

ET, The Easy Ticketing  
Toutes les couleurs de la billetterie

ET 6.0



AEP

ET 6.0

# Une nouvelle page de la billettique

## 6.0 : LE MEILLEUR ET DE TOUJOURS

### DEPUIS VINGT ANS

Depuis **plus de vingt ans**, AEP ne s'occupe que de billettique. En 2012, AEP a décidé d'entrer dans le secteur des logiciels d'applications en introduisant la suite **ET, The Easy Ticketing**.

En 2016, AEP a également acquis de Finmeccanica (aujourd'hui Leonardo) la filiale Monetica avec tout son extraordinaire patrimoine d'expériences et de clients, comme par exemple ATM et Trenord (Milan), GTT (Turin), les chemins de fers Égyptiens et Algériens.

**ET** a obtenu, au fil des ans, un énorme succès et a été adopté par des dizaines de réseaux en France, en Italie et dans le reste du monde.

### LE NOUVEAU MONDE

Mais la billettique n'est **plus celle d'il y a vingt ans**, ni même d'il y a dix ans : **cartes bancaires, Account Based, e-Commerce et Apps** offrent aujourd'hui de toutes nouvelles possibilités, qui viennent s'ajouter aux solutions tradition-

nelles, sans toutefois les remplacer.

### PRÊT DÈS AUJOURD'HUI AUX DÉFIS DE DEMAIN

C'est pour cela qu'AEP écrit aujourd'hui une nouvelle page dans l'histoire de la billettique : **après plus de deux ans d'essais et contrôles et des investissements très importants, nous sommes fiers de vous présenter ET 6.0**, le logiciel d'applications qui tire profit de toutes les expériences précédentes et offre le meilleur de ce qui est aujourd'hui disponible sur le marché.

**ET 6.0** change tout : non seulement en raison du **grand nombre de modules** offerts et de l'**extraordinaire richesse des fonctions**, mais aussi pour la **nouvelle approche** avec laquelle il a été réalisé.

### CHERS CLIENTS, MERCI !

Nous souhaiterions pouvoir dire que nous avons tout inventé d'**ET 6.0** mais ce ne serait pas vrai. Nous l'avons, bien sûr, réalisé mais si nous avons atteint ces niveaux de richesse fonctionnelle et de performances, c'est aussi **grâce à la collabora-**

**tion de nos Clients**. C'est avec leur contribution et leur **précieuse expérience** que nous avons pu réaliser **le meilleur ET de notre histoire**.

Dans **ET 6.0**, il n'y a pas que bits, octets et lignes de code mais **beaucoup, vraiment beaucoup de savoir-faire** des meilleurs experts italiens et d'autres pays de la billettique.

### TESTÉ ET APPROUVÉ !

Nous désirons souligner qu'**ET 6.0** ne commence pas aujourd'hui son cycle de vie ou de développement mais est un produit déjà **bien éprouvé** sur des marchés internationaux particulièrement exigeants, **prêt dès aujourd'hui à être commandé et installé**.

**ET 6.0** est fourni avec toute la **documentation** nécessaire et les **services** associés, de **l'analyse préliminaire** à l'assistance (**help desk**).

**Note : certaines des fonctionnalités décrites dans ce document sont réalisées en combinaison avec des modules d'industriels tiers. Nous sommes à votre disposition pour toute information.**



#### QUELQUES VIDÉOS

Nos Clients réalisent souvent des vidéos qui décrivent nos systèmes.  
En voici quelques exemples :

<http://www.aep-italia.it/2019/04/tre-bellissimi-video-da-stga-angouleme/>

<http://www.tadao.fr/805-Mode-d-emploi-Presto-28Paiement-sans-contact29.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=NdcA8SHnUU0>

## 1) VIVE LA VENTE !



Les **résultats économiques** du Réseau sont directement liés aux **ventes** de titres de transport. Les **meilleurs résultats** peuvent être obtenus avec une **gamme très ample** de solutions pour la **vente** et le **paiement**.

**ET 6.0** permet d'obtenir les **cartes nominatives** en **agence** ou via **Internet**, grâce à un processus complexe d'approbation et de production en masse, et également au moyen de

machines spéciales en **libre-service CLM-3**.

Les titres de transport peuvent être achetés en **agence**, auprès des **dépositaires** (aussi bien au casier qu'avec émission à la volée), sur **Internet**, au moyen de **l'Appli**, à bord du bus **directement aux valideurs**, en utilisant des cartes bancaires EMV, auprès du **conducteur** et aussi des **contrôleurs**. Il est également possible

d'effectuer rechargements et renouvellements dans des réseaux parallèles, comme par ex. les **Guichets Bancaires** (GAB).

Et les solutions de **paiement** incluent les **espèces**, les **cartes bancaires**, les **bons de réduction et d'achat** du Réseau, le **prélèvement sur compte courant** et les **paiements en plusieurs fois**.

## QUATRE BONNES RAISONS

La meilleure qualité d'ET 6.0 est **l'immense patrimoine d'expérience et de savoir-faire que ce logiciel intègre** et donc le nombre et la qualité des

fonctions qu'il peut réaliser pour améliorer l'expérience des utilisateurs et surtout pour rendre la gestion du Réseau de transport qui l'utilise **plus ra-**

## 2) VOS RECETTES EN SÉCURITÉ



La **sécurité** de votre système est très importante, non seulement par respect des obligations légales mais aussi car **vos recettes** dépendent en grande partie d'elle. Même une simple escroquerie par des employés infidèles peut rapidement se transformer en pertes **extrêmement importantes**.

Toutefois, tous les systèmes billettiques n'offrent pas les mêmes garanties : **AEP**

**a été un pionnier dans la conception d'équipements sécurisés**, dans l'utilisation de modules SAM, dans les systèmes pour leur gestion à distance et aujourd'hui aussi dans des sécurités de niveau supérieur, c'est-à-dire ceux des **systèmes bancaires**.

Avec **ET 6.0**, vous pouvez maintenir votre système **constamment sous contrôle**, en traçant toutes les opérations : vous pouvez donner à chaque

équipement ou dépositaire des **horaires** d'ouverture et de fermeture, imposer des **limites d'encaissement**, être avertis en cas d'anomalie et faire **bloquer automatiquement** les équipements en cas de vol, toujours avec des communications cryptographiés et sécurisées avec le système central.

**AEP tient à votre sécurité !**

### 3) CONNAITRE VOTRE ENTREPRISE

Un système billettique produit une **quantité de données impressionnante** : ventes, paiements, validations, dont beaucoup sont liées à l'espace et au temps. Ces données **voudraient nous parler** et nous dire comment **mieux gérer** le Réseau et les missions qu'il accomplit, afin de **réduire les gaspillages**, obtenir de **meilleurs résultats économiques** et pouvoir offrir aux voyageurs **un service de meilleure qualité**.

L'avantage principal d'**ET 6.0** n'est pas simplement dans la qualité des instruments d'analyse ou dans le graphisme des diagrammes, mais précisément à leur **contenu**, issu de l'expérience de nombreux Clients et de l'expertise des **consultants parmi les plus expérimentés au niveau international**.



## DE CHOISIR ET 6.0

**tionnelle et plus rentable.** Nous avons néanmoins essayé de vous présenter dans ces pages les **quatre principales raisons** pour lesquelles ET 6.0 est le

**meilleur choix** que vous pouvez faire pour le système billettique de votre Entreprise. Nous sommes disponibles pour vous le démontrer !

### 4) C'EST UN PRODUIT AEP !

Depuis **plus de vingt ans**, AEP ne s'occupe que de billettique. Seule une entreprise qui, comme AEP, produit **équipements** et **logiciels**, sait comment les faire fonctionner ensemble de manière optimale. Seule une entreprise qui, comme AEP, opère sur **les marchés internationaux** avec des systèmes de **toute dimension**, est en mesure de fournir des **solutions pé-**

**rennes de grande portée**, conformes aux **normes**, qui anticipent aujourd'hui les solutions de demain. Et seule une entreprise qui, comme AEP, met toujours les bonnes relations avec le Client **au premier plan**, peut garantir, même dans les situations imprévues, d'être **toujours à ses côtés** pour résoudre ensemble les problèmes les plus difficiles.



# Les modules qui composent ET 6.0

## NOUS EN AVONS POUR TOUS LES GOÛTS

<b>ET-CSC</b>	ET-CSC est l'application pour le Centre de Supervision et Contrôle qui constitue la base de tout le système ET. Elle peut gérer un ou plusieurs Réseaux de Transport, même organisés de manière hiérarchique et opérant en synergie. De par sa richesse en fonctions, elle peut être le cœur de la totalité d'un système régional interopérable.	<b>ET-WH</b>	ET-WH (Warehouse) gère les stocks des supports de Titres de Transport (cartes, tickets etc.) de manière intégrée au reste du système. Il en permet le suivi du cycle de vie, du moment de l'introduction dans le système à sa fin de vie, même en cas de rebut, perte ou vol.
<b>ET-Mini BI</b>	Le Système Billettique produit chaque jour une grande quantité de données, précieuses pour la bonne gestion du Réseau et l'organisation du système de transport public. ET-miniBI offre des outils avancés d'Informatique Décisionnelle (Business Intelligence) basés sur Entrepôt de Données (Data Warehouse).	<b>ET-RSM</b>	ET-RSM permet la gestion centralisée des modules SAM. Il gère les listes noires, l'activation à distance et les plafonds, garantissant la sécurité de la totalité du système. En cas de vol, il permet la désactivation automatique des équipements après un nombre prédéfini d'opérations.
<b>ET-TIC</b>	Les guichets des agences commerciales du réseau sont équipés de "Terminaux Point de Vente" (TPV), composés de PC, imprimante thermographique pour les cartes, webcam pour les photos etc. ET-TIC est l'application qui permet au TPV d'effectuer toutes leurs fonctions comme émission, vente, service après-vente, etc.	<b>ET-TIC TVM</b>	ET-TIC-TVM est l'application multilingue pour les distributeurs automatiques RTVM-I et RTVM-T. A l'aide de l'écran tactile, elle vend et distribue des cartes et billets sans contact, des tickets magnétiques ou papier. Elle recharge/renouvelle les cartes et accepte les paiements en espèce, par cartes bancaires et porte-monnaie électronique. Elle permet le paiement des amendes.
<b>ET-MPC</b>	ET-MPC équipe les postes pour la production en masse de supports encodés, généralement des cartes nominatives ou anonymes. Il peut fonctionner avec le module ET-WEBS pour mettre en œuvre un cycle d'émission semi-automatique des cartes nominatives demandées depuis le portail Internet.	<b>ET-TIC BUS</b>	EET-TIC-BUS est l'application pour les unités multifonctionnelles embarquées CDB-6 PLUS qui les fait devenir le cœur du système embarqué voire même la seule unité installée sur le véhicule qui, grâce au module ET-VAL incorporé, peut aussi réaliser les fonctions de valideur sans contact ou optique.
<b>ET-MOB</b>	ET-MOB effectue le contrôle des titres de transport, la validation, la vente et l'émission des contraventions en utilisant un terminal portable compact, comme CDB-4 PLUS d'AEP.	<b>ET-MOBILE</b>	ET-MOBILE est le module pour la billettique Account Based. Il permet d'utiliser une Appli pour l'achat télématique des titres de transport ou également la production de tickets papier avec QR-code, validables comme ceux de type sans contact.
<b>ET-WEBS</b>	ET-WEBS réalise la "Boutique en ligne" pour recharger ou renouveler des titres de transport, demander une carte nominative et offrir d'autres services télématiques via Internet. Les achats sont distribués en temps réel aux valideurs.	<b>ET-VAL</b>	ET-VAL est le module de validation utilisable pour les valideurs et unités multifonction. Il gère différents types d'interfaces utilisateur et différentes sortes de supports sans contact, magnétiques, optiques ou aussi de simples tickets papier. Il effectue également la télédistribution de titres et rechargements Internet basée sur liste verte.
<b>Ticky</b>	Ticky est l'Appli d'AEP qui peut être utilisée sur smartphone Android et iOS pour acheter des titres de transport au moyen du module ET-MOBILE. Ces titres sont validables par lecture optique, en présentant le QR-code au valideur, via NFC ou en auto-validation.	<b>ET-PASS</b>	ET-PASS est le module qui réalise la vente à bord des titres de transport auprès des valideurs par cartes bancaires EMV sans contact, selon le modèle Transit introduit à l'origine par la ville de Londres.
<b>ET-mini SAE</b>	ET-miniSAE exploite les infrastructures du système billettique pour le suivi du parc bus. Il permet d'identifier les passages aux arrêts et d'avoir une indication sur la régularité du service tout en informant le conducteur de l'avance ou du retard pendant sa mission. Il peut aussi offrir des fonctions d'information aux passagers.	<b>ET-midi SAE</b>	ET-midiSAE correspond à la version la plus évoluée d'ET-miniSAE. Elle permet de tracer en continu la position du véhicule et de prévoir plus exactement les horaires d'arrivée aux arrêts.



# ET 6.0

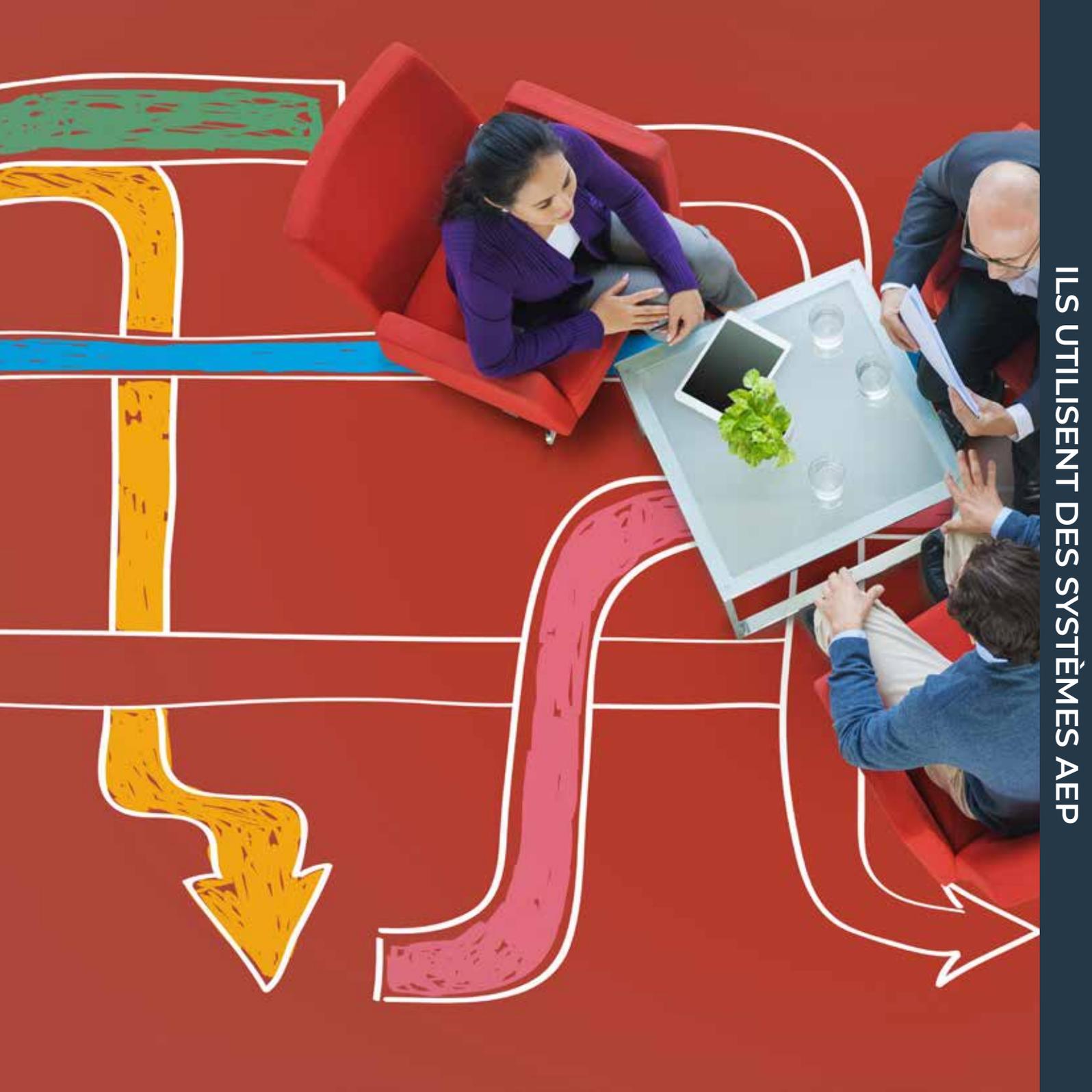
LES MODULES D'ET 6.0

# Qui utilisent des solutions AEP

## QUELQUES CLIENTS

- **Amag Mobilità**, Alexandrie (I)
- **ATAF Gestioni**, Florence (I)
- **ATAP**, Bielle (I)
- **Atoumod** (SBIS), région Normandie (F)
- **ARST**, Cagliari (I)
- **ASF**, Côme (I)
- **ATM**, Milan (I)
- **ATP**, Nuoro (I)
- **ATP**, Sassari (I)
- **ATV**, Vérone (I)
- **Automobilistica Perego**, Tirano (I)
- **beeMob**, Béziers (F)
- **Busitalia** Ombrie (I)
- **CO.ER.BUS**, Lugo (I)
- **CTPI**, Varèse (I)
- **CTT Nord**, Toscane (I)
- **Egyptian Railways** (ET)
- **Extra.To**, Piémont (I)
- **GTT**, Turin (I)
- **Imagine**, Epinal (F)
- **LRT**, Astana (KZ)
- **Métro de Turin** (I)
- **Mobigo**, région Bourgogne Franche-Comté (avec Cityway, F)
- **Möbius**, Angoulême (F)
- **MOM**, Trévis (I)
- **Mozaïk**, Martinique (F)
- **People Mover**, Bologne (I)
- **Pisa Mover**, Pise (I)
- **R'Bus**, Rochefort (F)
- Région Sardaigne (I)
- **Rémi**, région Centre-Val de Loire (F)
- **SADEM Arriva Italia**, Milan (I)
- **SEAM**, Cortina d'Ampezzo (I)
- **SITAC**, Châlons-en-Champagne (F)
- **Śkup card**, région Silésie, (PL)
- **SNTF**, Chemins de Fer Algérien (DZ)
- **Società Vicentina Trasporti**, Vicence (I)
- **Filibus**, Chartres (F)
- **Trans-Landes**, Dax (F)
- **TADAO**, Lens, Béthune (FR)
- **Tiemme**, Toscane (I)
- **Tper**, Bologne (I)
- **Trenord**, Milan (I)
- **Trieste Trasporti**, Trieste (I)
- **Trotta**, Rome (I)
- **Vitalis**, Poitiers (F)





ILS UTILISENT DES SYSTÈMES AEP

# The Easy Ticketing FACILE COMME **UNE APPLI**

Les principales applications des dernières générations de **smartphones** et des **Applis**, qui garantissent une excellente expérience utilisateur.

**Quelques minutes suffisent** pour apprendre à les utiliser, grâce aussi à la **logique des couleurs et des icônes** qui guide toutes les principales applications.

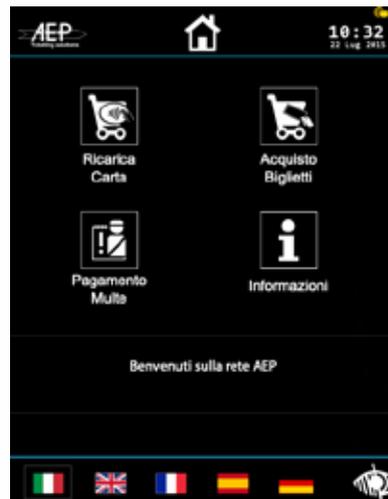
Comme on le voit dans les figures présentées dans cette page et dans la suite de ce document, **les opérations sont regroupées par catégorie** et on y accède au moyen d'**icônes colorées** facilement compréhensibles.

A partir de ce moment, tous les menus qui appartiennent à la catégorie choisie seront toujours caractérisés par cette **même coloration**. En résumé, chaque catégorie de fonctions a sa couleur.

De plus, les machines en libre-service prévoient toutes une modalité à contraste élevé pour assister les personnes **malvoyantes** (images en bas de cette page) et aussi la **synthèse vocale**, pour guider les clients les plus en difficulté.

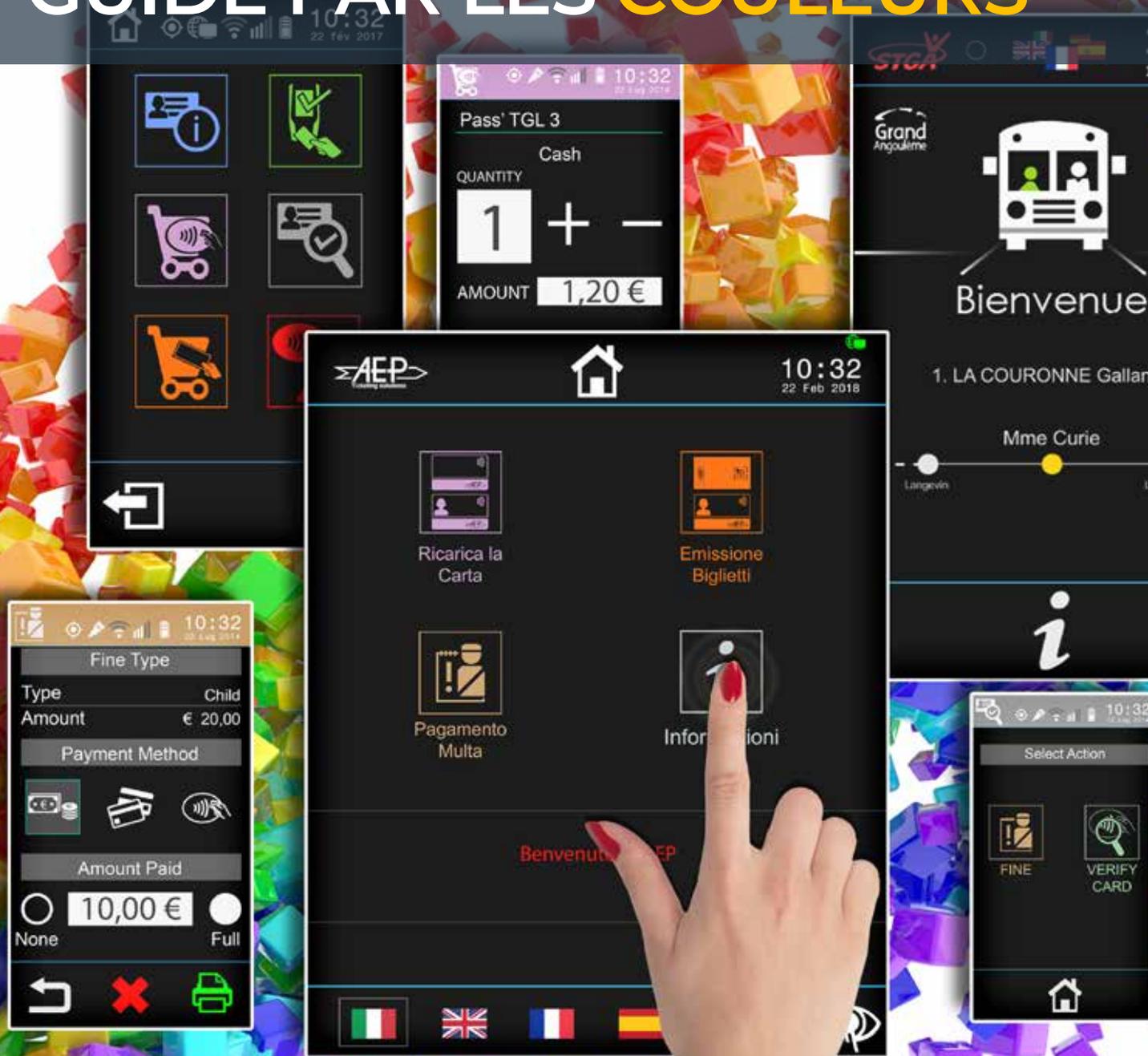
Tous les modules d'ET 6.0 peuvent être utilisés dans différentes langues ; ils sont normalement disponibles, en **italien** évidemment, et aussi en **français, anglais, russe et kazakhe**. D'autres langues encore sont disponibles pour les distributeurs automatiques (ex. allemand, espagnol...) alors que d'autres peuvent être fournies sur demande.

Il y aura bien une raison pour laquelle nous avons appelé ET "**The Easy Ticketing**"...



encore plus Easy

# GUIDÉ PAR LES COULEURS



ET, L'EXPERIENCE UTILISATEUR

# Quelques spécificités d'ET 6.0 (PAS) TOUT LE

**Distribution des listes en temps réel** : les achats via Internet sont immédiatement disponibles sur le bus.

**Nouvelle gestion des données** : meilleures performances ; plus de contrôle sur les données ; possibilité d'importation des données de vente en temps réel ;

**Interopérabilité** : support du protocole d'interopérabilité NF 99 503 INTERBOB.

**Canal préférentiel** (ex. Wi-Fi 3G/4G) configurable pour chaque fichier échangé avec le système central.

**Association avancée de produits tarifaires** : ex. à des agents ou groupes d'agents ; à des équipements ou des groupes d'équipements

**Configurations différenciées** pour chaque équipements et groupes d'équipements.

**Restrictions de l'utilisation d'équipements** par des agents bien définis.

**Plages horaires** d'utilisation des équipements.

**Limites d'encaissement** journalière, hebdomadaire, mensuelle, annuelle avec possibilité de déblocage depuis le système central avec code à usage unique.

**Titre de transport avec limitation**

**des arrêts** utilisables en montée ou en descente.

**Possibilité de vente des Titres** de transport conditionnée à l'âge du client au moment de l'achat.

**Titres de transport à prix réduits** avec contribution économique de plusieurs entités.

**Titres de transport avec vente conditionnée** à la possession d'un autre titre (ex. Parc-Vélo).

**Possibilité d'associer/restreindre les modalités de paiement** à : des titres donnés, des agents donnés, des équipements donnés, des regroupements d'agents et d'équipements.

**Remboursements "intelligents"** selon des règles personnalisables en fonction des équipements utilisés.

**Points fidélité** : on les accumule avec les achats et on peut les convertir en crédits monétaires ou gadget.

**Bons d'achat de tiers** : ils sont émis par le Réseau et vendus, financés et distribués par d'autres entités (ex. organismes sociaux, entreprises, etc.).

**Bons d'achat commerciaux à usage unique** émis par le Réseau qui les distribue au public selon des critères variables. Ils peuvent

être utilisés pour payer les titres de transport en agence, sur la boutique en ligne et sur les DAT.

**Bons de réduction** associés à des titres ou groupes de titres valables pendant une période définie, dont la valeur peut être définie en absolu ou en pourcentage.

Support au **Meilleur tarif** et **post-paiement** : possibilité de paiement avec prélèvement sur compte courant en fin de mois (SEPA).

Support au **paiement en n fois** : abonnement de longue durée (annuel) avec paiement en plusieurs fois par prélèvement sur compte courant. Durée des prélèvements configurable.

**Tacite reconduction** : ex. abonnement mensuel renouvelé automatiquement 6 fois avec prélèvement sur carte bancaire.

**Facturation à tiers** : configuration des aides et des tiers à qui facturer. Configuration des produits tarifaires qui prévoient une aide. Possibilité de sélectionner un profil tarifaire de type "aide sociale" au moment de la vente si prévu. Ce profil tarifaire entraîne une réduction de prix pour le client final. Possibilité de diviser le montant à facturer au tiers en plusieurs parties et de facturer chaque partie à un organisme

# particulièrement intéressantes

## MONDE FAIT ÇA

différent. Sélection automatique de l'aide : il est possible d'attribuer à une carte donnée, pendant une période de temps définie, un profil tarifaire de type "aide sociale" qui permet au client final d'acheter certains produits tarifaires à un prix réduit grâce à la contribution d'un ou plusieurs organismes tiers. Production des transactions avec les montants à facturer aux organismes tiers. Production de rapport qui indique les montants à facturer à chaque organisme.

**Gammes tarifaires** : Possibilité de créer, modifier et effacer plusieurs gammes tarifaires. Processus de vérification et approbation des gammes tarifaires. Publication contrôlée des gammes tarifaires. Gestion des dates de vente et d'utilisabilité. Gestion des gammes tarifaires selon une séquence programmée.

**Point de vente** : Fiche client avec historique des achats et justificatifs des paiements associés. Gestion de l'**échancier** de prélèvement et des **impayés**. Remboursements des tickets émis par les DAT en cas d'erreur.

**Paiements mixtes** : espèces, carte bancaire, intégration du TPE pour le passage automatique du montant,

bons de tiers, bons d'achat du Réseau, bons de réduction, points fidélité. Contrôle en ligne de l'IBAN et réception des données de la banque associée.

**Fonctionnalités pour les familles** : Concept de groupe. Client payeur (ex. parent). Possibilité d'acheter plusieurs titres de transport avec un seul mandat SEPA même sur des cartes différentes. Prix réduit pour les familles (ex. famille nombreuse). Possibilité de réaliser des actions sur les membres du groupe même en absence de carte.

**Gestion supports**. Gestion du stock : réception d'un lot, acceptation du lot refus du lot, lots pris en charge. Production de QR-code. Possibilité de vendre et vérifier la validité des tickets papier avec QR-code. Possibilité d'associer un prix de vente différent pour chaque type de support. Génération des mouvements pour le déchargement automatique du stock.

**Panier d'achat en style e-Commerce**. Panier multicarte et multi-support. Il est possible d'acheter en une seule transaction plusieurs titres de transport sur une seule carte ou sur plusieurs cartes. Il est possible d'acheter de nouveaux supports et de faire des opérations

sur une carte ou plus en une seule transaction.

**Nouveaux rapports** : tous les tickets de caisse et les rapports de fin de session sont enregistrés dans le système central de manière à pouvoir les récupérer à tout moment pour les visualiser et imprimer. Gestion des reçus avec séparation IVA. Nouveaux rapports de fermeture de session avec contrôle de caisse.

**Gestion des fidélisations** au moyen de campagnes points fidélité. **DAT et boutique en ligne** avec fonctionnalités avancées. Gestion du compte client. Gestion des FAQ. Gestion du paiement des amendes. Demande de compte client sans carte, d'achat de support physique, de changement de profil, d'invalidation de carte, de duplicata de carte. Historique des achats (avec impression). Gestion des coordonnées bancaires et signature électronique. Visualisation et paiement des échéances impayées. Achat et vérification de tickets QR-code. Gestion et rapports des réductions et bons d'achats. Paiements mixtes.

# Centre de Supervision et Contrôle

## ET-CSC LE CENTRE DE TOUT

### UNE BASE À TOUTE ÉPREUVE

**ET-CSC** (Centre de Supervision et Contrôle) est la **base de l'ensemble du système billettique**. De nombreuses fonctions innovantes d'ET6.0 sont justement possibles, comme on peut l'imaginer, grâce à l'ET-CSC.

### FONCTIONNALITÉS ÉTENDUES

C'est à **ET-CSC** que sont demandées de nombreuses fonctions, comme par exemple :

- **gestion multicentre,**
- **gestion des opérateurs du système,**
- **gestion des équipements,**
- **définition des limites d'encaissement des groupes d'équipements,**
- **déblocage équipements,**
- **gestion des véhicules,**
- **gestion des dépositaires,**
- **gestion des modules SAM,**
- **gestion des gammes tarifaires** (il est possible de définir plusieurs gammes tarifaires et les processus correspondants d'approbation),
- **gestion des clients avec données personnelles configurable**
- **gestion des cartes,**
- **gestion des listes noires et de**

- télédistribution,**
- **gestion des titres de transport,**
- **groupes de titres de transport,**
- **facturation à tiers,**
- **production de batch de QR-code,**
- **production des bons solidarité,**
- **production des bons de réduction,**
- **production des bons d'achat,**
- **statistiques et détail des ventes**
- **diagnostic et supervision,**
- **fonctionnalités account based pour la gestion des Applis et des QR-code,**
- **interface Web,**
- **Interago : webservice pour interface avec d'autres systèmes,**
- **gestion des stocks (stock, cartes, billets, autres produits).**

### COMMUNICATION AVANCÉE

**ET-CSC** veille aussi aux **services de communication** avec les périphériques en exploitation. Avec cette version, des **transferts de données en arrière-plan sont possible même en service** : les téléchargements de nouvelles configurations, de listes de télédistribution, de mises à jour logicielles ont aussi lieu à service ouvert et **les listes sont immédiatement actives pour effectuer les rechargements et renouvellements sur les cartes des**

**voyageurs.**

Il est maintenant possible de configurer les **canaux préférentiels** pour le transfert des données ne fonction du type de données échangées (ex. Wi-Fi pour mise à jour logicielle, 3G/4G pour les listes en temps réel et pour données de configuration).

### INTÉGRÉ AVEC TOUS

**ET-CSC** est conçu pour s'interfacer avec des systèmes d'industriels tiers.

Il est déjà intégré avec différent logiciel pour la **gestion du service et de la topologie du réseau** (ex. Hastus, Heures, TEO, Maior, etc.), avec des **systèmes SAE pour la gestion des flottes** (ex. Mizar, Ineo, Hannover, etc.) et avec des **systèmes de gestion de la comptabilité** (ex. Titan).

En général, **ET-CSC** est en mesure d'**exporter** toutes les informations de billettique (ventes, validations, informations de service, infractions, etc.) vers des systèmes externes de marketing, statistique, etc. et de gestion du réseau de transport.

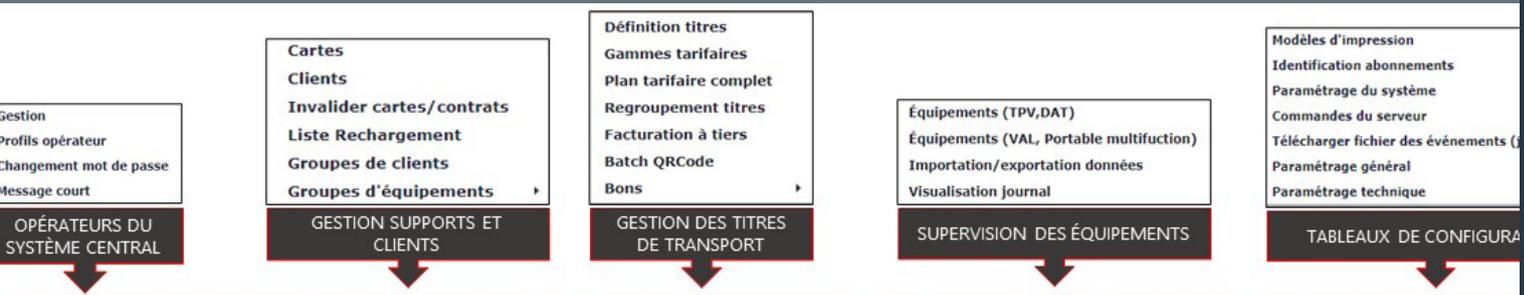
Voir aussi la page **Interago** dans ce document.

**Dans la page ci-contre : menu d'ET-CSC et quelques-unes des nombreuses diapositives du cours de formation.**

# Beaucoup d'intégrations déjà prêtes

# INTÉGRÉ AVEC TOUT

ET-CSC CENTRALE DECONTRÔLE MULTICENTRE



Opérateurs ▾ Réseau ▾ Registres ▾ Topologie ▾ Titres ▾ Statistiques ▾ Diagnostic ▾ Paramétrage ▾ Outils ▾ ?

**Opérateurs**

- Caractéristiques du Réseau
- Gestion Agents Équipements
- Limite d'encaissement Véhicules
- Modules S.A.M.
- Blocage login équipem
- Points de vente
- Horaires d'ouverture

**Registres**

- Arrêts, Lignes et Services
- Horaire courses Services
- Tableaux topologie
- Exploitation

**Statistiques**

- Rapports et exploitation des données
- Détails des ventes
- Données de fréquentation
- Requêtes données
- Rapports systèmes périphériques

**Diagnostic**

- Tableaux de configuration
- Exportation données
- Tableaux
- Tableaux périodicité
- Tableaux titres
- Tableaux fichiers

**Produits Tarifaires**

- On peut sélectionner des titres/cartes-clients approuvés
- La touche «Colonnes» permet de sélectionner des champs à afficher
- La touche «Détails» permet de sélectionner un champ à afficher

**Opérateur**

- Page d'authentification
- Par son numéro après identification
- Par un administrateur du système

**Diagnostic**

- Il est possible d'accéder à la page où afficher une vision générale des données obtenues en cliquant sur «Diagnostic/ Tableau de bord des événements importés»
- Il est possible d'accéder à la page où afficher une vision générale des données obtenues en cliquant sur «Diagnostic/ Tableau de bord des événements importés»

**Produits tarifaires**

- Les cases à cocher permettent de sélectionner les équipements (activation/active) à visualiser
- L'onglet «Commandes» permet l'envoi à distance de commandes au DAT
- Déplacer le curseur puis cliquer sur «Appliquer» pour changer la fréquence de mise à jour du tableau

**Opérateur**

- Page d'authentification
- Par son numéro après identification
- Par un administrateur du système

**Produits tarifaires**

- On peut sélectionner des titres/cartes-clients approuvés
- La touche «Colonnes» permet de sélectionner des champs à afficher
- La touche «Détails» permet de sélectionner un champ à afficher

**Touches fréquentes et fonction de tri et d'agrégation**

**Réseau**

- Cliquer sur la touche «F» pour visualiser tous les événements liés au module SAM
- Pour supprimer un événement cliquer sur «Effacer» de la ligne correspondante
- La touche «Détails» permet de visualiser des informations complémentaires sur l'événement de la ligne correspondante
- La touche «Nouvel» permet d'ajouter un nouvel événement (par exemple mise en liste noire) puis de l'enregistrer (touche «Confirmer»)

**Tableau de bord des événements**

**Gestion Modules SAM**

# Demander une carte, acheter des titres, AVEC NOTRE PORTAIL WEB

ET-WEBS, BIEN PLUS QU'UN PORTAIL INTERNET



**ET-WEBS 6.0** (Web Shop) est l'**évolution maximale** d'un portail Internet à travers lequel le Réseau peut fournir ses services de vente au client final. Au moyen d'**ET-WEBS**, le client peut non seulement **acheter** son titre de transport mais aussi **demandeur une carte abonnement**, en saisissant ses données et en **téléchargeant sa photo** et tout autre document qui pourrait être requis (par exemple, le certificat d'inscription à l'école), ainsi que **gérer ses cartes et son compte et payer des amendes**.

Un module auxiliaire spécifique permet aux agents du Réseau de visualiser les demandes et d'autoriser la production des cartes, au moyen du Centre d'émission en masse (module ET-MPC) ou des nouvelles unités en libre-service CLM-3, où

le client peut se rendre avec seulement le **QR-code** reçu par courrier électronique et où il peut également effectuer le paiement, s'il ne l'avait pas déjà effectué via le portail

Grâce aux capacités de communication d'ET 6.0, **les rechargements et les renouvellements classiques** sont effectués au moyen de listes de télédistribution transmises à tous les équipements **en temps réel**, donc sans attente.

Cette approche est **extrêmement avantageuse** pour le Réseau, car elle entraîne une **réduction importante de la charge de travail** en agence, tout en rendant possible le **télétravail** des employés peuvent ainsi travailler depuis n'importe quel poste, même depuis leur domicile.

## Liste des demandes de cartes

Demandes au total: 9

Date de la demande	Etat	Nom	Prénoms	Email	Titres	TransactionID	Images
21/03/2019 12:29:05	Acceptée	FRUSCHWYTE	JACK	fruschwyt@20mail.fr	Solidarité 60% - Mensuel +25ans retraités 50% (+17,00 €)	19066123419316	
12/03/2019 15:46:18	Prise en charge	LACAUD	DOMINIQUE	dominique.lacaud@gmail.com	Titre Public - PA55 249 (+3,60 €)	19071104636806	
07/03/2019 08:25:17	Carte envoyée	MALOR	JUSTINE	malorjustine@gmail.com	Titre Public - Annuel (28 (+197,50 €))	19066032015541	
06/03/2019 11:21:20	Carte envoyée	MALI	MARIO	mario@pro-experts.net	Com. TER.CAR. Annuel 18/21 129 PA (+242,70 €)	19065102140852	
05/03/2019 10:36:55	Acceptée	ACUDUAAA	AKKE	akke@courrier_email	PDE - Annuel 18/25 128 PA (+242,70 €)	19064183603230	

# payer les amendes, en restant chez soi LA VENTE EST IMMÉDIATE

## Quelques portails réalisés par AEP

- <https://boutique.tadao.fr/>
- <https://eboutique.stga.fr/>
- <https://www.sitacmaboutiqueenligne.net/>
- <https://eboutique.imaginelebus.com/>



# Les Applis sont nombreuses, LA NÔTRE, TICKY

TICKY APPLI POUR ANDROID & IOS



## JE SUIS PRÊTE, ACHÈTE !

**Ticky** est le nom de notre Appli : **elle est immédiatement disponible et prête à l'emploi, pour Android et pour iOS.**

## POURQUOI TICKY EST DIFFÉRENTE ?

Le marché offre aujourd'hui un nombre incroyable d'Applis. Pourquoi Ticky est-il différent ? Pour une simple raison : dans bien des cas, l'Appli est la **solution en elle-même** ou **se juxtapose simplement** au système billettique du Réseau.

**Ticky** n'est, par contre, **qu'un composant d'ET 6.0**, un système vaste, complet et très puissant, avec lequel elle s'intègre parfaitement et dont dérive ses caractéristiques innovantes.

## QUE FAIT-ELLE DE PLUS ?

Ceci permet à Ticky d'**effectuer de véritables validation**, au moyen du lecteur QR-code des valideurs, de l'interface NFC, ou par des fonctions évoluées d'auto-validation.

Quand on présente le smartphone au valideur, ce dernier **réalise une vraie validation** de manière

similaire à une carte transport : il réagit en allumant ses lumières et en émettant les messages à l'écran et les sons depuis le haut-parleur, **ce qui respecte les obligations légales de validation obligatoire demandées dans certains pays.**

## TOUTES LES DONNÉES ENSEMBLE

La transaction de validation est envoyée au système central avec celles du système sans contact et **apparaît** avec elles **dans les rapports**, de la même manière que les achats effectués depuis le smartphone sont acheminés **avec toutes les données de vente.**

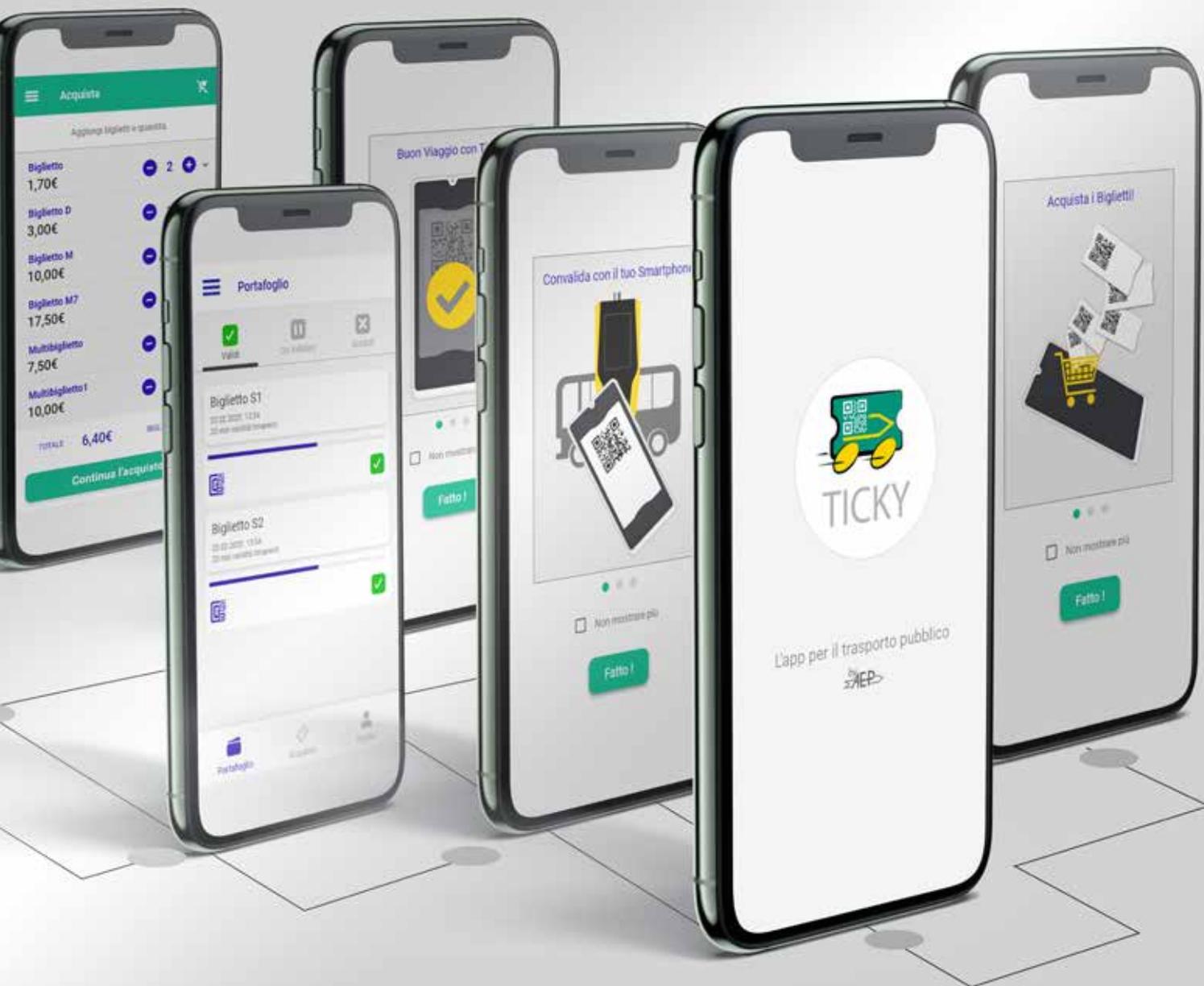
## ET SI JE VEUX MON APPLI ?

Beaucoup de Réseaux ont déjà leur **propre Appli** et ne souhaitent pas toujours en ajouter une nouvelle. Dans ce cas aussi, il n'y a aucun problème : AEP rend disponible le **Kit de Développement Logiciel (SDK)** avec lequel il est possible d'intégrer facilement les fonctions de Ticky dans d'autres Applis, avec la certitude du résultat : **la sécurité de la technologie AEP reste toujours présente derrière.**



des millions et des millions...

# EST VRAIMENT DIFFÉRENTE



TICKY APPLI POUR ANDROID & IOS

# ET-MOBILE : module pour **Advanced** RETOUR VERS

## LE PLUS COLORÉ

S'il était vraiment possible de définir les systèmes de billettique avec des couleurs, **ET-MOBILE** serait probablement le... **plus coloré !**

**ET-MOBILE** offre tellement de possibilités qu'il est l'un des modules les **plus intéressants** de la gamme ET.

## BIENVENUE AU PAPIER !

Avec **ET-MOBILE**, on ajoute aux **Applis modernes** une solution très appréciée du passé le **ticket papier**, avec tous ses avantages et sans les problèmes qui la caractérisaient.

## ADVANCED ABT

**ET-MOBILE** permet de réaliser un système de **Advanced Account Based Ticketing** (AABT), puisqu'il complète les avantages de l'ABT traditionnel avec une série articulée de solutions qui la rendent probablement unique en son genre.

**ET-MOBILE** peut fonctionner avec **smartphone+Appli et avec des tickets papier dotés de QR-code** émis par tous les équipements du

système (points de vente, DAT, portail e-commerce, équipements embarqués etc.) ou produits en masse en typographie et **distribués aux dépositaires** ou au personnel.

Avec **ET-MOBILE**, des titres de transport complexes, comme **titres multi-passager, carnet multi-voyage et check-in / check-out**, sont possible aussi bien sur ticket papier que sur Appli.

## MÊME HORS LIGNE

**ET-MOBILE** résout également un des plus grands problèmes des systèmes ABT, puisqu'il peut fonctionner pendant un certain délai même **en absence de communication** avec le système central, grâce à une **reproduction locale optimisée** de la base de données contenue dans le système central ; et ceci pour permettre non seulement la **validation** et le **contrôle** mais aussi la **vente**, qui peut ainsi avoir lieu sur les bus.

## OUVERT

**ET-MOBILE** peut fonctionner

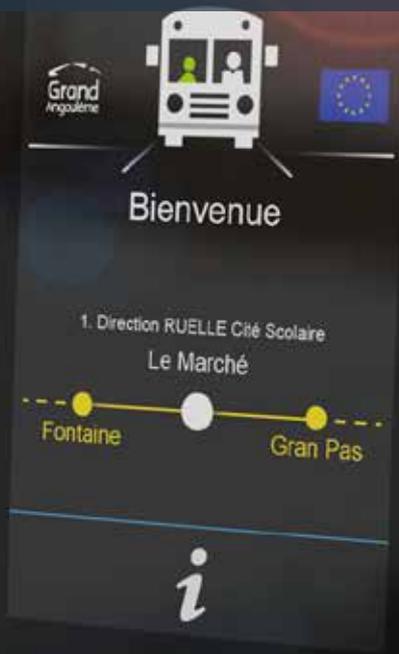
aussi bien avec l'Appli Ticky d'AEP décrite dans ce document qu'en liaison avec des **systèmes ou Applis d'industriel tiers**, par exemple pour générer en toute sécurité et depuis une origine unique, **cryptogrammes** qui peuvent être matérialisés comme QR-code.

Par exemple, des intégrations avec les systèmes de parking et les QR-codes de Trenitalia (équivalent italien de la SNCF) ont été mises en œuvre (Pisa Mover).

## COMME COMPLÉMENT

Comme complément à **ET-MOBILE**, d'autres modules fonctionnels sont fournis, par exemple pour prédisposer l'**impression en typographie** des tickets avec QR-code basés sur cryptogrammes et l'intégration avec le programme de gestion des **stocks** dans le but de permettre la prise en compte et l'**activation des conditionnements**. De cette manière, en outre, les tickets non activés n'ont aucune valeur commerciale et ne demandent pas de protection physique contre le vol.

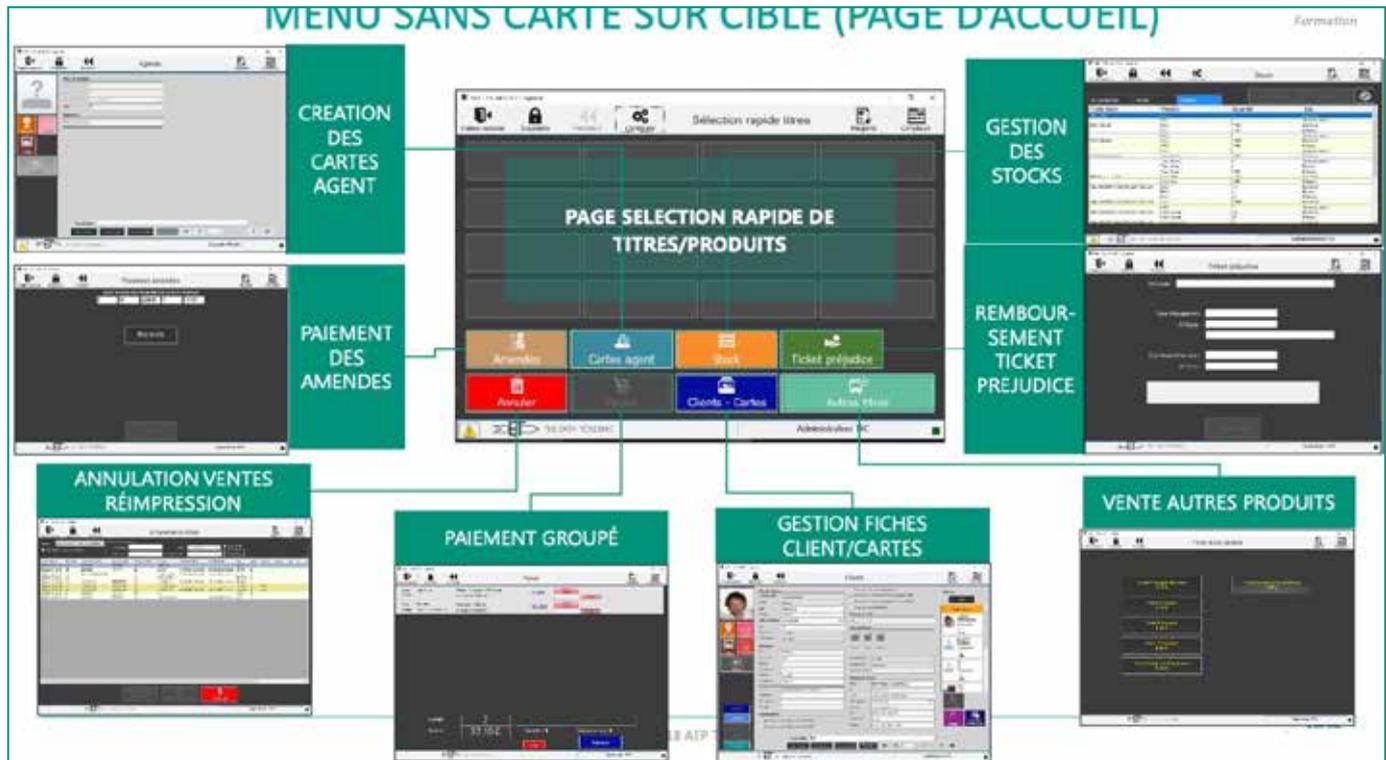
# Account Based Ticketing (AABT) LE FUTUR



ET-MOBILE ADVANCED ACCOUNT BASED

# ET-TIC : module pour points de vente

## UNE AGENCE AU TOP



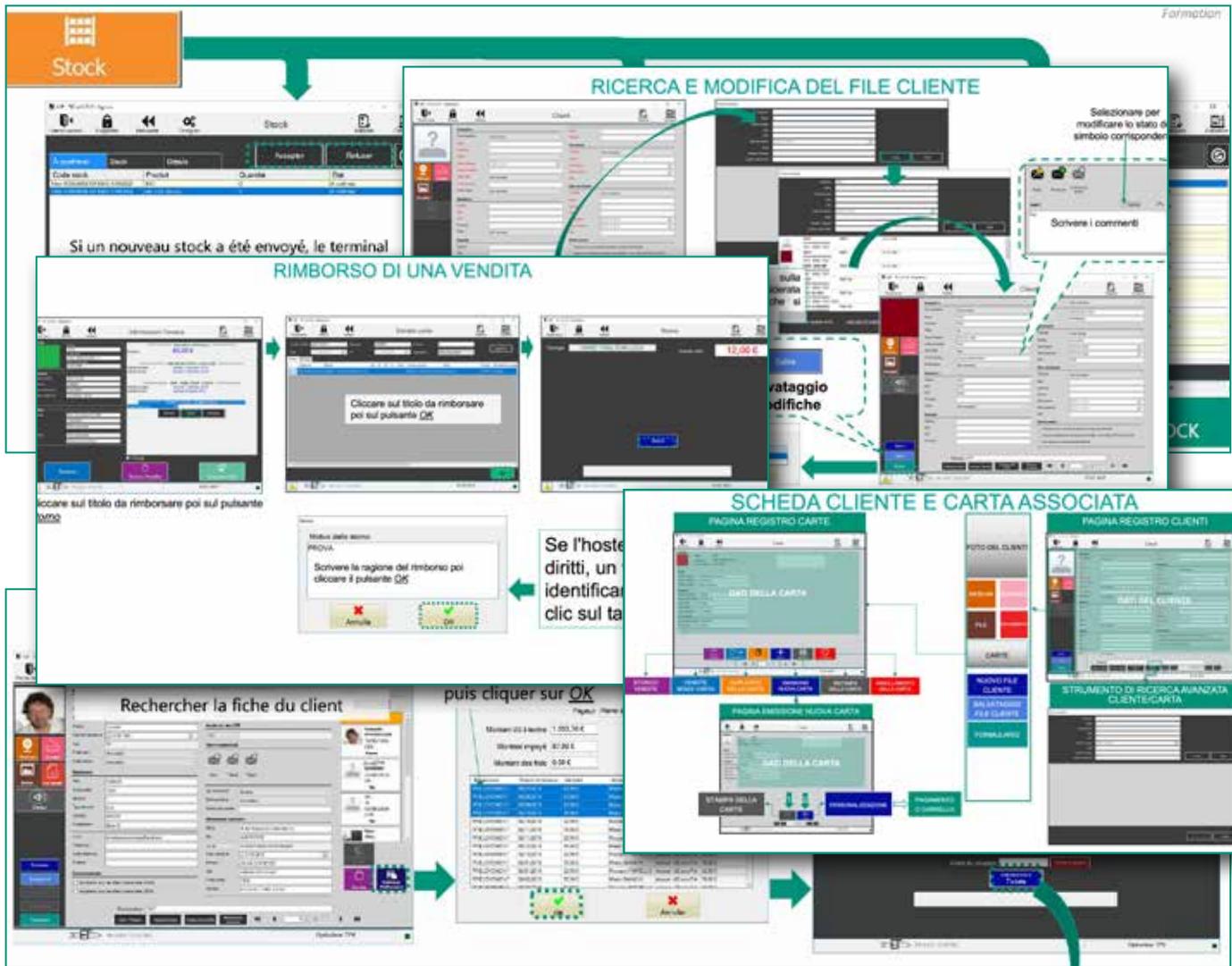
Nous aimerions pouvoir dire que l'agence n'est plus nécessaire et qu'aujourd'hui tout peut être fait par le Client par voie électronique. Mais ce n'est pas comme ça : même si les portails web et les applications réduisent considérablement le besoin de rencontres physiques, dans un système billettique moderne, il n'est pas possible de faire sans un lieu de contact entre les voyageurs et le ré-

seau de transport.

Les fonctions offertes par ET-TIC sont vraiment multiples : il est, bien sûr, possible de gérer les Clients et leurs profils, même complexes, d'émettre, de délivrer des duplicatas, d'invalider des cartes et de vendre tout type de titres de transport, mais aussi de demander un compte sans carte, de communiquer des coordonnées bancaires et d'exécuter des signatures électroniques, ainsi que de réimpri-

mer des tickets de caisse et de rembourser la monnaie que les DAT n'ont pas pu rendre.

Il est aussi possible de définir les groupes familiaux, établir les moyens de paiement les plus variés même mixte (ex. espèces, carte bancaire, en plusieurs fois, post-paiement avec prélèvement sur compte courant, bons d'achat, bons de réduction, etc.) et d'effectuer des rem-



boursements.

ET-TIC offre, de plus, le **panier d'achats**, c'est-à-dire la vente de plusieurs produits lors de la même transaction. Il est aussi possible de **payer des amendes** ou de **régulariser des impayés**. ET-TIC gère également la **caisse** de l'agent de vente et génère tous les mouvements nécessaires pour la **gestion du stock des supports**

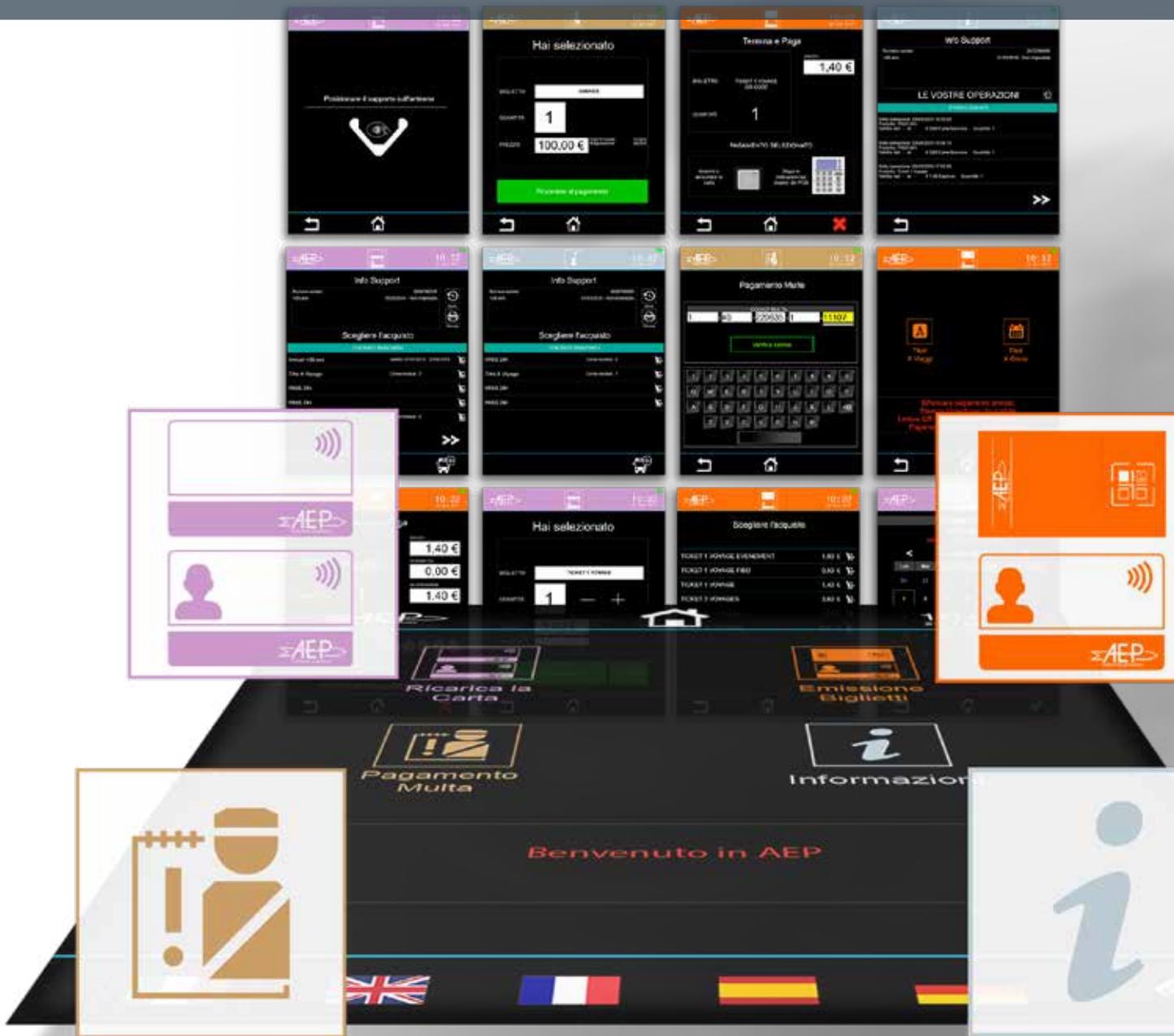
**physiques**, en déchargeant automatiquement ceux vendus, en intégration totale avec le système central et d'éventuels autres programmes du Réseau. Ces fonctions permettent de **garder sous contrôle** toutes les opérations réalisées par les agents au guichet.

ET-TIC ne sert pas qu'aux points de vente ouverts au public mais est aussi

utilisé pour les **postes de back-office**, pour effectuer des opérations liées au portail web ou d'autres missions administratives.

Parmi les nouveautés figurent également la prédisposition pour des **paiements récurrents** associés à une carte bancaire et le **rechargement à distance** au moyen de listes en temps réel après le paiement correspondant du Client.

# ET-TIC-TVM: module pour DAT ? NON, UN POINT



# distributeurs automatiques DE SERVICES COMPLET

## POURQUOI UN DAT ?

L'introduction de machines automatiques dans le réseau de transport est cohérent avec la tendance généralisée de **réduction des coûts** et d'**augmentation des horaires** des guichets ouverts au public.

## UNE LONGUE HISTOIRE

AEP a livré les premiers DAT (Distributeurs Automatiques de Titres) en **2001** et depuis lors, plus de 500 unités sont aujourd'hui en exploitation. Leur succès et l'évolution du logiciel ont été pratiquement ininterrompus.

## SERVICE POINT

Le module **ET-TIC-TVM** ne se limite pas à vendre des titres mais transforme le DAT en un **point de services** à la disposition des voya-

geurs, pour gérer **tickets avec QR-code ou Billet Sans Contact**, consulter les mouvements depuis **l'historique de son compte client**, acheter ou **renouveler** des titres de transport sur son **support sans contact**.

Il permet également de **payer les amendes**, simplement en présentant le PV avec QR-code au lecteur optique dont la machine est équipée.

## PAIEMENT

Tous les  **moyens de paiement** peuvent être acceptés, non seulement **espèces (pièces et/ou billets)** et **cartes bancaires** mais aussi les **bons d'achat et de réduction** du Réseau, utilisés par exemple pour rembourser des abonnements inutilisés.

Si prévu

par la configuration physique de l'équipement, **ET-TIC-TVM** gère la rétractation du client et rend la monnaie en pièces et billets ; il permet également un **contrôle à distance** complet, en comptabilisant et transférant au système central toutes les opérations et les mouvements de supports physiques.

## MAINTENANCE

**ET-TIC-TVM** dispose, de plus, d'une ample section pour réaliser toutes les opérations d'**installation, test, maintenance et réparation**.

Les deux RTVM d'AEP : à droite, ci-contre, RTVM-T, le distributeur automatique le plus complet de la famille. A droite, RTVM-I, une machine compacte avec un rapport prix / caractéristiques très intéressant. Un ticket avec QR-code émis par un DAT AEP est aussi présenté.



# Module ET-RSM, surveiller les surveillants

## GARANTIR LA SÉCURITÉ

### SAM, BASE DE LA SÉCURITÉ

Les **modules SAM** (Secure Access Module) sont physiquement semblables aux cartes SIM des téléphones et constituent la **base de la sécurité** des transactions des cartes sans contact et des QR-code (pas des cartes bancaires qui utilisent des normes de sécurités encore plus poussées).

### ET-RSM, SURVEILLER LES SAM

Compte tenu de l'importance des SAM, ET 6.0 prévoit un module, appelé **ET-RSM** (Remote SAM Management) pour garder ces modules **toujours sous contrôle**

à distance. Lorsqu'un SAM perd la connexion avec le système ET-RSM, il **se bloque** automatiquement. Un équipement volé peut dans ce cas réaliser au pire un **nombre limité** d'opérations (ex. renouvellement d'abonnements) avant de passer à un état d'interdiction.

### ET-RSAM, SAM À DISTANCE

Les modules SAM ne peuvent toutefois être utilisés **que sur des terminaux particulièrement évolués**, comme par exemple les valideurs et les unités multifonction d'AEP.

ET 6.0 offre un module additionnel, appelé **ET-RSAM** (Remote SAM)

qui, malgré un nom ressemblant, assure des fonctions très différentes d'ET-RSM. Avec ce module, il est possible pour un **équipement générique d'utiliser à distance et en sécurité** une batterie de modules SAM présents dans le système central billettique, presque comme s'ils étaient connectés... **avec un long fil !**

Ceci permet par exemple à un **guichet bancaire** ou à un **smartphone** de réaliser des opérations de rechargements / renouvellements, comme ceux offerts par les DAT, en agence, etc. en ligne et sans avoir besoin de SAM à l'intérieur.



## UN SMARTPHONE SUFFIT !

Avec ET-RSAM, un smartphone suffit pour effectuer le rechargement d'un porte-monnaie électronique ou le renouvellement d'un abonnement, en écrivant sur la carte transport comme si l'opération avait été réalisée en agence.

# Avec ET-RSAM un Guichet Bancaire suffit **TROP COMMUNE !**

Avec le module ET-RSAM, AEP offre la technologie nécessaire pour utiliser les Guichets Bancaires (GAB) classiques comme point de rechargement/renouvellement.

Ceci permet d'effectuer en autonomie des opérations qui, autrement, demanderaient de se rendre en agence.

Plus nombreuses sont les solutions offertes, plus grande est la satisfaction des clients !

ET-RSAM SAM REMOTA

# ET-MOB : module pour dépositaire

## UN PETIT POINT DE VENTE



Aussi pour la vente  
**EN MOBILITÉ !**



INFO SUPPORT



VENTE  
SANS CONTACT



VENTE  
QR-CODE



REMBOUR-  
SEMENT

Nous travaillons depuis des années pour faire d'**ET-MOB** l'**outil le plus puissant pour les dépositaires** et la vente en mobilité. Nous y sommes arrivés, en créant également **le plus facile à utiliser**.

Grâce à l'emploi du terminal compact **AEPCDB-4PLUS**, alimenté aussi sur batterie, les fonctions d'**ET-MOB** ne demandent qu'un **espace très réduit**, comparable à celui d'un TPE classique et sans besoin de connexion câblée, étant donné la présence du **Wi-Fi, du modem 3/4G et du Bluetooth**.

**Vente sur supports sans**

**contact, vente de QR-code, informations sur la carte et sur le compte du client, gestion des remboursements** : plus de **100 écrans** sont à la disposition de l'utilisateur mais **si bien organisés et intuitifs** que presque aucune formation n'est nécessaire ; **après quelques minutes, on a l'impression de l'avoir toujours utilisé**.

Depuis le système central d'**ET 6.0**, il est ainsi possible d'avoir un **contrôle complet à distance** des dépositaires: les activer et désactiver, établir les horaires d'ouverture

et de fermeture, imposer des limites aux encaissements permis et gérer l'arrêt automatique des équipements.

Avec le système de Remote SAM Management **ET-RSM**, le vol d'un équipement limite le **risque économique presque à zéro**.

Ce module **ET-MOB**, seulement configuré différemment, est aussi utilisé pour les **terminaux portables des contrôleurs**, comme décrit dans la suite de ce document.



# ET-TIC-BUS : module multifonction : LE POINT DE VENTE

## POINT DE VENTE INTINÉRANT

La **vente à bord** est maintenant la règle dans de nombreux Réseaux de transport, car elle **réduit les coûts de distribution**, permet de satisfaire les demandes des nombreux voyageurs qui n'ont pas pu se procurer de titres de transport, et peut offrir au conducteur la possibilité d'un revenu supplémentaire.

**ET-TIC-BUS** est le module conçu spécifiquement pour l'unité multifonction **AEP CDB-6 PLUS** qui intègre ordinateur embarqué, pupitre conducteur et valideur sans contact/optique.

**ET-TIC-BUS** est facile à utiliser via l'écran tactile et permet la vente de ticket papier avec **QR-**

**code** ou de **billets sans contact, pré-encodés ou encodés à la volée**, avec gestion automatique des **mouvements de stock**, ainsi que la vente de rechargements et renouvellements sur la carte du Client, en intégration totale avec la comptabilité.

## PAS QUE POINT DE VENTE

Avec **ET-TIC-BUS**, CDB-6 PLUS permet de concentrer dans un petit espace un véritable **centre de services**, puisqu'il rend possible, en plus de la vente, la **validation**, la **supervision du système embarqué**, la **communication** avec le système central par Réseau Mobile de Données ou Wi-Fi. Avec ce module, assorti avec les modules ET-miniSAE ou ET-midiSAE, il

est aussi possible d'effectuer de nombreuses fonctions de **suivi des véhicules**, avec **localisation, évaluation des avances/retards** et **gestion des services et des courses**.

CDB-4 PLUS aussi offre plusieurs des fonctions décrites ci-dessus en utilisant le module ET-MOB décrit dans ce document. Grâce à l'alimentation par batterie, il peut également être utilisé pour des véhicules n'ayant pas d'installation fixe.



# vente, validation et localisation EMBARQUÉ MAIS PAS QUE



ET-TIC-BUS UNITÉ MULTIFONCTION EMARQUÉ

**möbius**  
SNC POSPERITE St Michel Me  
36 Avenue de la republique  
SAINT MICHEL 16470  
Téléphone: 06 77 25 30 72 / 4  
N° SIRET: 749210355

-----  
Titre de Transport  
1 V QR-CODE  
Prénom :  
Nom :  
-----  
N° QRCode: 1-06045643  
  
-----  
Échéance support:  
02/07/2020 10:20  
-----  
N° Ticket: 4  
ID Opérateur: 5558  
N° Session: 15  
N° Equipement: 221146  
Date: 25/06/20  
Heure: 10:21:43

# Aide à l'exploitation simplifiée

## ET-miniSAE

Acheter un système indépendant de suivi des véhicules (**SAE**, Système d'Aide à l'Exploitation) n'est pas forcément indispensable : le système billettique comprend normalement tout le matériel nécessaire à cette fonction.

**ET-miniSAE** est un système SAE simplifié qui exploite l'équipement du système billettique, généralement une unité multifonction **AEP CDB-6 PLUS**, qui incorpore un récepteur **GPS**.

**ET-miniSAE** permet de détecter les passages aux arrêts et d'avoir donc une indication de la régularité du service, en informant le conducteur et la centrale de **l'avance ou du retard** détecté au moment du passage du dernier arrêt.

**ET-miniSAE** demande l'intégration avec les données provenant de logiciel tiers pour la planification du service (arrêts / lignes / horaires / missions / courses). De nombreuses intégrations avec les principaux fournisseurs de ce type de services ont déjà été réalisées et sont donc disponibles.

Il peut être intégré avec le module auxiliaire **ET-miniIV**, qui permet aux voyageurs de connaître la situation du service en temps réel.



Deux vues de la centrale d'ET-miniSAE. En haut la représentation sur la carte, en bas, deux diagrammes dits "à thermomètre", où on peut voir les arrêts sous forme schématique. Les valeurs d'avance ou de retard détecté au passage des bus sont indiqués entre parenthèses.



# Tracciamento flotta in continuo

## ET-midiSAE

The screenshot displays the ET-midiSAE web application interface. At the top, there's a navigation bar with 'AEP' logo and 'WEB ADMIN' information. Below this, a 'Percorsi' (Routes) section contains search filters for 'Percorso', 'Codice', 'Codice Aziendale', 'Solo Attivo', 'AVM', 'Operatore', and 'Linea'. A table below the filters lists route details:

Codice	Percorso	Codice Aziendale	Linea	Length (km)	Direzione
3608	Varese-Gornate Ciona-Tradate	TRADATZZ1103	[TRADAT] Varese-Gornate Ciona-Tradate	18	ASCENDE
3609	Varese-Gornate Ciona-Tradate	TRADATZZ1103	[TRADAT] Varese-Gornate Ciona-Tradate	5	ASCENDE
3610	Varese-Gornate Ciona-Tradate	TRADATZZ1111	[TRADAT] Varese-Gornate Ciona-Tradate	14	ASCENDE
3611	Varese-Gornate Ciona-Tradate	TRADATZZ1112	[TRADAT] Varese-Gornate Ciona-Tradate	8	DISCENDE
3617	Varese-Gornate Ciona-Tradate	TRADATZZ1121	[TRADAT] Varese-Gornate Ciona-Tradate	25	ASCENDE
3618	Varese-Gornate Ciona-Tradate	TRADATZZ1122	[TRADAT] Varese-Gornate Ciona-Tradate	5	DISCENDE
3619	Varese-Gornate Ciona-Tradate	TRADATZZ1131	[TRADAT] Varese-Gornate Ciona-Tradate	10	ASCENDE
3620	Varese-Gornate Ciona-Tradate	TRADATZZ1132	[TRADAT] Varese-Gornate Ciona-Tradate	8	DISCENDE
3621	Varese-Gornate Ciona-Tradate	TRADATZZ1141	[TRADAT] Varese-Gornate Ciona-Tradate	8	ASCENDE
3622	Varese-Gornate Ciona-Tradate	TRADATZZ1142	[TRADAT] Varese-Gornate Ciona-Tradate	8	DISCENDE
3640	Varese-Gornate Ciona-Tradate	TRADATZZ1150	[TRADAT] Varese-Gornate Ciona-Tradate	26	DISCENDE
3623	Varese-Gornate Ciona-Tradate	TRADATZZ1161	[TRADAT] Varese-Gornate Ciona-Tradate	11	ASCENDE

To the right of the table is a map showing the geographical layout of the routes, with a blue line indicating the path between various locations like Varese, Gornate, and Tradate.

**ET-midiSAE\*** est un système SAE qui, comme ET-miniSAE décrit ci-contre, exploite les infrastructures du système billettique pour le suivi des véhicules, généralement une unité multifonction **AEP CDB-6 PLUS**, qui incorpore un récepteur **GPS**..

A la différence d'ET-miniSAE, **ET-midiSAE** permet de tracer en continu la position du bus, en la comparant avec le graphique du

réseau, généralement extrait des données GTFS. Le positionnement géographique exact permet de prédire avec plus de précision les heures d'arrivée des bus aux arrêts.

**ET-midiSAE** également, demande l'intégration avec les données provenant de logiciel tiers pour la planification du service (arrêts / lignes / horaires / missions / courses / graphiques...). Le

système prévoit une **interface graphique particulièrement soignée** (figure ci-dessus), qui simplifie considérablement le travail des agents chargés du suivi du service.

Les données d'ET-midiSAE sont mises à la disposition d'applications tierces afin de permettre la création de portails web ou d'applications destinés aux clients.

\* **Disponible 1° semestre 2021**

# ET-VAL : module pour valideurs NOUS NE SOMMES PLUS DE

ET-VAL MODULE POUR VALIDEURS



Les valideurs doivent être **faciles à utiliser** car les Clients doivent pouvoir s'en servir **rapidement**, sans perdre de temps à devoir en comprendre le fonctionnement. Malgré l'apparente simplicité, le

module pour valideurs **ET-VAL est très évolué**. En effet, il doit effectuer la validation de différents types de support (**cartes sans contact, billets sans contact, cartes bancaires, QR-code, etc.**), en reconnaissant **tous les titres de transport de la gamme tarifaire** et doit pouvoir communiquer aux autres équipements embarqués via le **réseau Ethernet**, avec les dépôts au moyen du **Wi-Fi** et avec le système central au moyen du **réseau mobile de données**.

**ET-VAL** est ensuite conçu pour offrir la plus grande ergonomie à l'utilisateur. Son **interface programmable Persona** offre de nombreuses possibilités de per-

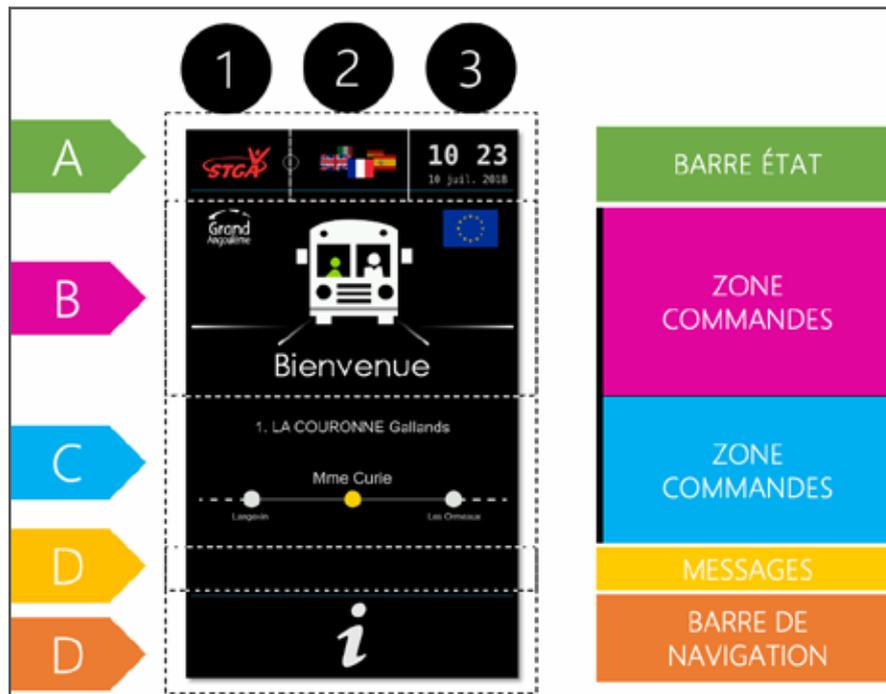
sonnalisation en accord avec les exigences du Réseau (voir figure à droite).

Grâce aux **communications en temps réel avec le système central**, **ET-VAL** permet aussi de disposer des listes de télédistribution constamment mises à jour : **quand un client achète un renouvellement sur le portail Internet**, il peut **immédiatement** monter à bord, certain de voir son achat déjà confirmé.

**ET-VAL** prévoit également de nombreuses fonctions de **maintenance et diagnostic**, **au niveau local comme à distance**, pour rendre facile la gestion par le personnel du Réseau.



# il rend les valideurs intelligents SIMPLES POINÇONNEUSES



ICONE ET SIGNIFICATION	ROUGE	VERTE
Connexion au Central de Supervision et Contrôle (CSC)	Absente (NON CONNECTE)	Présente (CONNECTE)
Indique l'intensité du signal du Réseau Mobile de Données. Le niveau d'intensité est indiqué par le nombre de barres vertes.	Signal absent.	Signal présent. Intensité maximale.
Connexion au système SAE. L'icône n'apparaît que dans le cas où la connexion asservie au SAE est prévue et configurée.	Absente (DELOCALISE)	Présente (LOCALISE)
Connexion au réseau Ethernet	Absente	Présente
Connexion au réseau Wi-Fi	Absente	Présente
Représente les valideurs esclaves présents, si la couleur a la signification suivante	Aucun valideur esclave détecté	Tous les valideurs esclaves prévus sont détectés.



ET-MOB pour contrôleurs peut aussi être fourni pour terminaux PAX A920, qui sont aussi en capacité d'accepter des paiements par carte bancaire (1<sup>er</sup> semestre 2021)



# ET-MOB : module pour contrôleurs

## CONTRÔLE ET VERBALISATION

Le module **ET-MOB** permet le contrôle géoréférencé des titres de transport sur supports **sans contact et sur QR-code**, ainsi que l'émission de **procès-verbaux**, avec une intégration totale dans les systèmes de gestion et de suivi, tout comme de ceux pour la détection des fraudes.

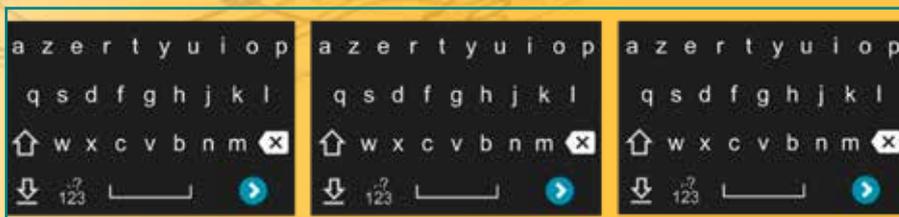
Le processus de contrôle est **extrêmement facile et rapide**. Il est possible de voir immédiatement un résultat OK/KO puis de procéder à un examen plus détaillé du titre de transport en cas de situations particulières.

Le remplissage automatique avec les données personnelle du client transmise du système central et l'émission de procès-verbaux avec **association automatique** de l'infraction constatée sont aussi possibles.

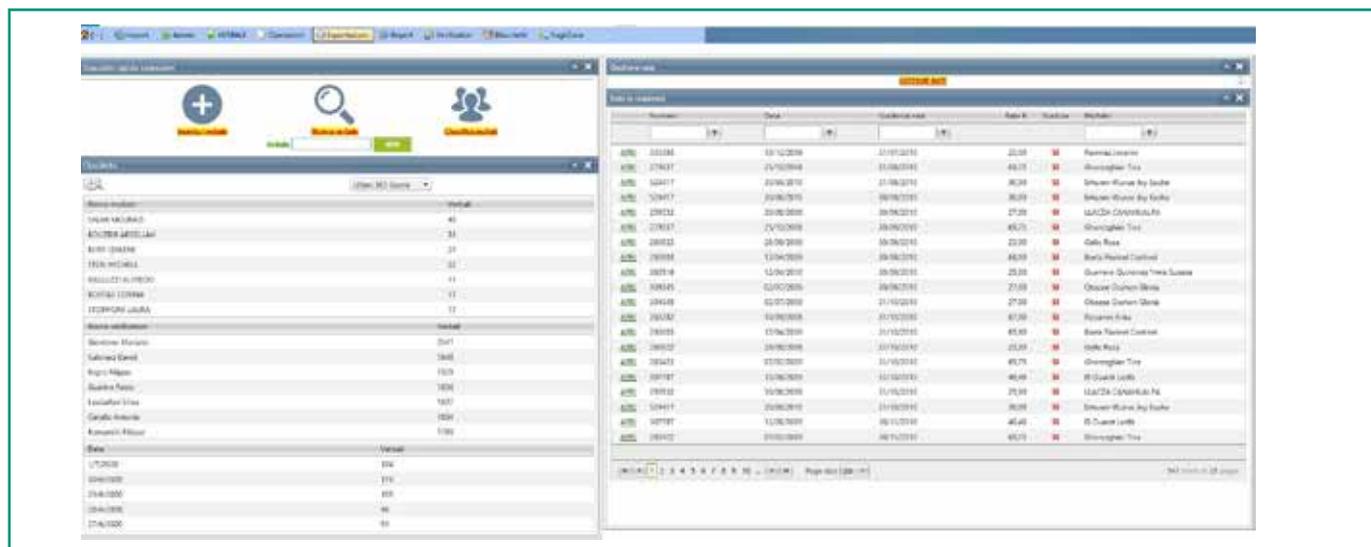
Il est également possible de capturer la **signature du contrevenant** depuis l'écran du terminal.

Le PV est imprimé avec un QR-code de manière à en **faciliter le paiement** en agence, auprès des DAT ou sur le portail Internet.

Le module **ET-MOB** est le même que celui utilisé par les dépositaires. Ceci signifie qu'il est possible de configurer le terminal de contrôle de manière à disposer de toutes les **fonctions de vente**, permettant la vente en mobilité.



# Module ET-PAM, traitement administratif PARFOIS VERBALISER



**ET-PAM (Processus Administratif des aMendes)** est une application qui permet de gérer toutes les procédures suivant l'émission des procès-verbaux.

**Introduction de la contravention** - la contravention peut être introduite manuellement, via scanner ou par acquisition directe, lorsque des terminaux portables sont prévus. La procédure de saisie a été étudiée pour rendre l'opération facile, rapide et sûre. Il est possible d'introduire les données du représentant légal en cas de contrevenant mineur.

**Fonctions de recherche** - la recherche prévoit tous les filtres nécessaires et permet de trouver

rapidement et sans erreur les PV des contrevenants ou de produire des listes. Recherche de similitude d'écritures pour les langues étrangères.

**Modification du procès-verbal** - il permet de modifier le procès-verbal, d'en imprimer une copie pour l'agence et une autre pour le client, d'imprimer le formulaire administratif pour le paiement, d'exporter la fiche au format PDF et de l'envoyer par e-mail.

**Historique des contraventions** - il est possible de visualiser l'historique des contraventions d'un même contrevenant pour contrôler sa position (contraventions précédentes, paiements, change-

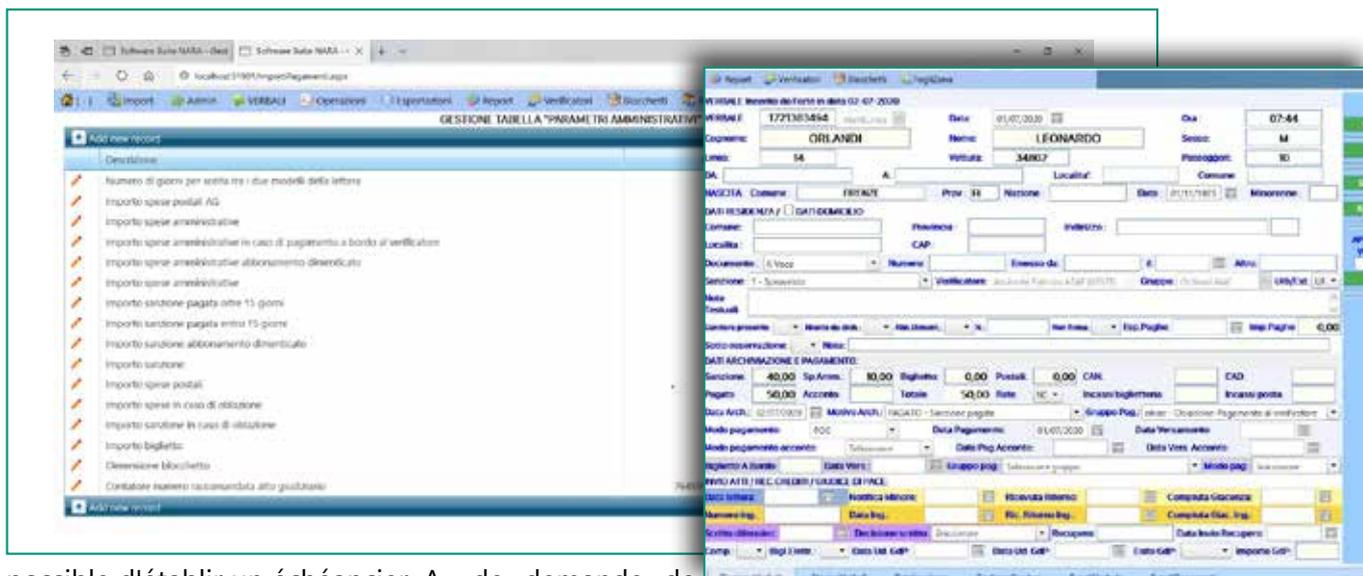
ments d'adresse...).

**Paiements** - différents moyens de paiement sont possibles : paiement complet, partiel et en plusieurs fois par carte, virement, paiement en ligne, etc. Les encaissements journaliers de l'agent sont gérés et exportés vers la comptabilité. L'exportation est possible, aussi vers les principales sociétés de recouvrement de créances.

**Listes des paiements** - acquisition des listes de paiements (ou archives) par scanner.

**Paiements en plusieurs fois** - il est possible de définir le paiement en plusieurs fois d'un seul PV ou du total de plusieurs PV. Pour chaque contrevenant, il est

# et suivi des contraventions NE SUFFIT PAS



possible d'établir un échéancier. A chaque échéance, un avis sera envoyé par e-mail.

**Injonctions et notifications** - il est possible d'exporter via un service externe pour une impression en masse ou d'imprimer immédiatement.

**Actes judiciaires** - si prévu, le formulaire associé sera émis automatiquement, y compris la copie du PV. La copie du PV inclut un code-barres pour la gestion puis l'archivage des lettres non reçues ou délivrées.

**Gestion des recours.**

**Connexion aux Communes** - il est possible d'envoyer des lettres

de demande de confirmation de données personnelles à la commune où le contrevenant est domicilié. Si habilité, il est possible d'interroger les communes pour effectuer directement en ligne des contrôles de données personnels des contrevenants et obtenir la situation familiale de mineurs.

**Activité des contrôleurs** - il est possible d'obtenir différents types de rapport sur l'activité des contrôleurs et sur l'état d'encaissement des contraventions. Il est possible d'associer des profils et des périodes pour les statistiques aux contrôleurs.

**Gestion des carnets souche** - il

est possible de gérer l'historique des carnets souche des contrôleurs, de leur prise en charge à la typographie, les déplacements en stock, l'attribution au contrôleur et l'utilisation effective. Il est possible de reconstituer l'histoire de tout carnet souche et de vérifier d'éventuels problèmes (ex.: carnet pris en charge mais non rendu).

**Feuilles de zone** - l'activité des contrôleurs peut inclure aussi la rédaction des *feuilles de zone* (ou *montées/descentes*). Cette gestion est complètement intégrée et permet de produire des statistiques, rapports et exportations pour les Autorités Organisatrices.

# ET-PASS : module Transit en accord LA SOLUTION AVANCÉE

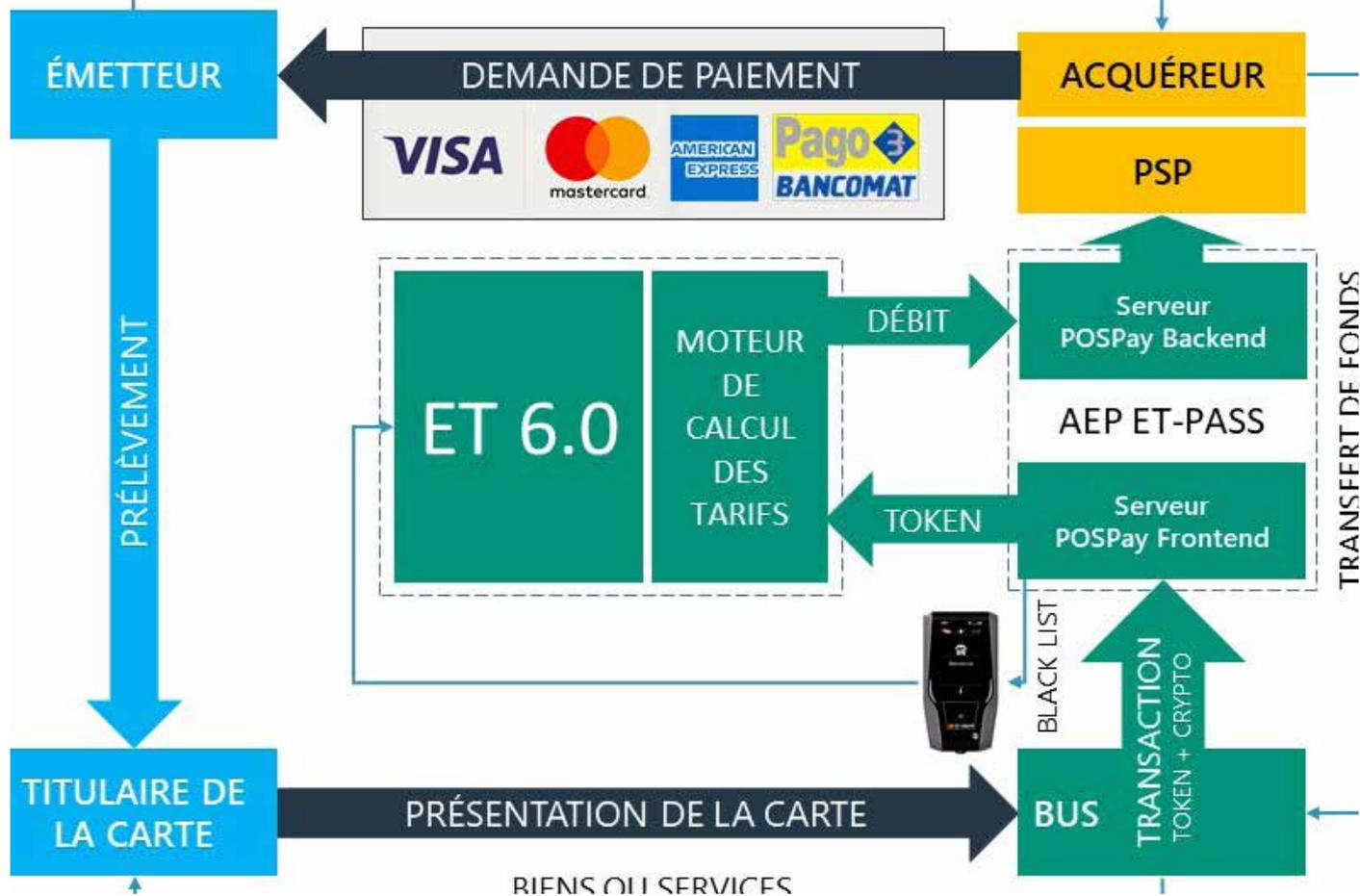
**ET-PASS** est la solution la plus répandue en France et Italie pour le paiement à bord des bus avec cartes bancaires EMV. Nous avons été les **premiers en Italie et en France** à activer un système EMV à bord d'un bus.

Les usagers sont **enthousiastes** de ce moyen de paiement : au-

cune inscription n'est nécessaire, pas de files d'attente, pas de règles ni de date d'expiration à connaître ou à se souvenir : il est vraiment difficile d'imaginer une solution **plus pratique** et **plus simple** pour les Clients que l'utilisation directe des **cartes bancaires EMV sans contact**, bonne

même pour qui n'a pas réussi à acheter le ticket avant. Il est vraiment très facile, grâce au **portail du voyageur**, de garder tous ses déplacements sous contrôle.

Du point de vue du Réseau également, les avantages sont considérables, puisque la gestion de la **trésorerie** et la **distribution** des



BIENS OU SERVICES

# avec le modèle Transport for London POUR LES CARTES EMV

tickets sont **éliminés** avec tous les coûts correspondants (support physique, stockage, distribution, réapprovisionnement...).

Les **temps de montée à bord** sont aussi drastiquement réduits avec, en conséquence, une **circulation plus fluide**, un **plus grand respect des horaires**, une **moindre consommation des véhicules**, **moins de pollution**. Une vente effectuée par un conducteur exige au minimum 10 secondes, alors que la présentation de la carte dure moins d'une seconde.

**Donc, tous les 100 000 titres vendus à bord, ce sont 250 heures économisées !**

Nous avons effectué nous-mêmes tous les investissements nécessaires et résolu des problèmes très complexes, en introduisant

de nouvelles gammes d'équipements, en développant tous les logiciels exigés et en **obtenant les certifications et autorisations nécessaires**.

**ET-PASS est prêt pour vous pour une mise en exploitation immédiate !**



Quelques nouveautés d'ET 6.0 : mécanismes personnalisables pour la retransmission des transactions ayant choué (recovery debit) ; intégration de plusieurs bassins coordonnés d'un même autorité organisatrice ; rapports détaillés pour assister les services administratifs dans les procédures comptables de fin de mois ; nouvelles procédures pour effectuer le contrôle à bord des bus ; nouvelles procédures pour simplifier le Service Après-Vente et les relations avec le Client final.

# ET-miniBI : entrepôt de données et DISSIPER LE BROUILLARD SUR

**ET-miniBI** est un outil d'**Informa-tique décisionnelle**, aussi appelée **Business Intelligence**, qui s'ajoute aux rapports produits normale-ment par ET-CSC basés sur des techniques OLTP (On Line Transac-tion Processing).

**ET-miniBI**, grâce aux techniques OLAP (On-Line Analytical Processing), fournit directement au manager un instrument facile à utiliser qui permet de produire avec une grande facilité des rapports, statistiques, indicateurs, graphiques presque immédiatement et presque sans aucune formation spécifique.

Il est ainsi possible d'approfondir

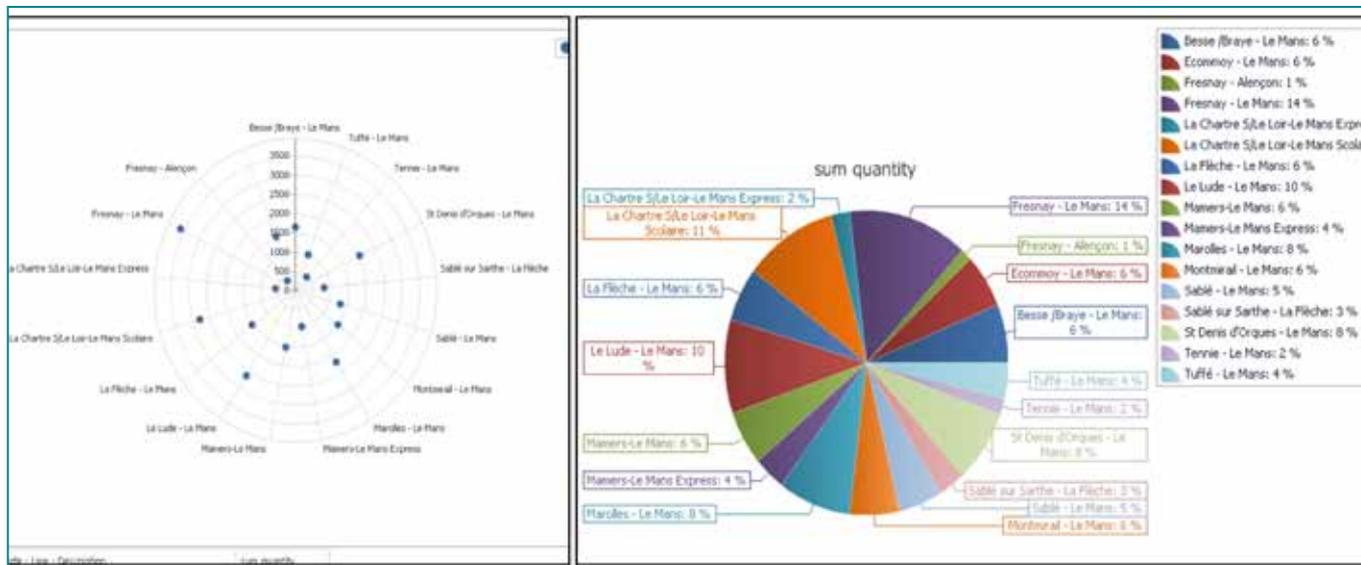
une idée, en transformant les **données** en **informations** et les informations en **connaissance**, au moyen de traitements rapides et intuitifs, en produisant des plans en mesure d'orienter le processus décisionnelle aux différents niveaux du Réseau.

**ET-miniBI** inclut l'entrepôt de données (**Data Warehouse**) et les outils d'extraction/agrégation des données qui les rendent disponibles pour l'analyse.

La version de base d'**ET-miniBI** comprend différents **hypercubes** adaptés aux analyses les plus fréquentes des services de transport. D'autres hypercubes

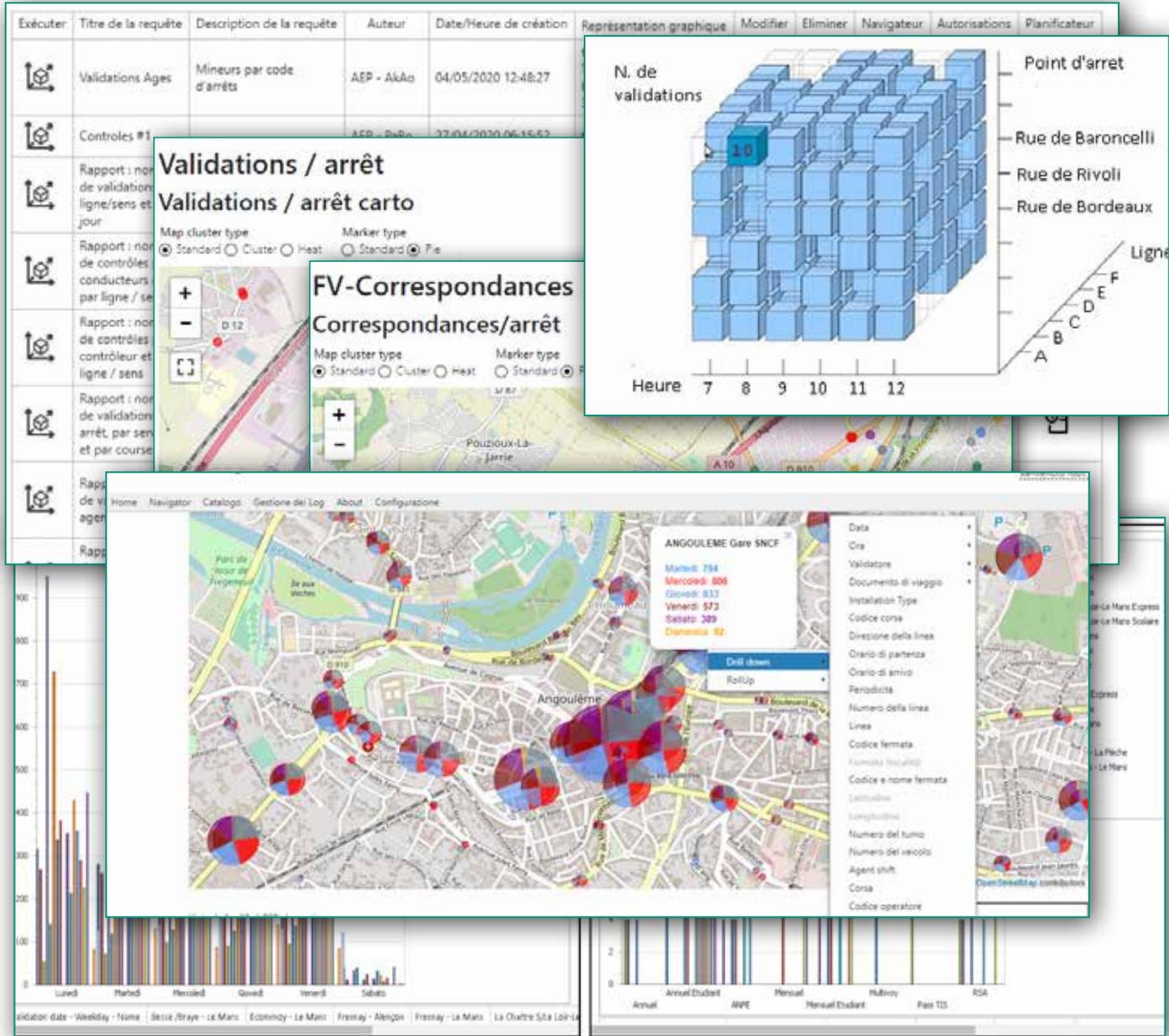
peuvent être acquis à part ou réalisés par AEP en fonction des demandes du Réseau.

**Quelques nouveautés de la version 6.0 :** possibilité de planifier l'exécution des rapports et de les envoyer par e-mail ; possibilité d'exporter les données sur Excel (tableaux et pivot) ; profilage utilisateurs : l'utilisateur crée les rapport et les partage avec d'autres utilisateurs ; cubes standards : ventes, validations, violations, contrôles ; les données sont anonymisées ; analyse sur les habitu-des des clients, avec profilage sur les données des clients (âge, domicile) ; analyse sur les cartes transport : émis-sion, duplicatas, expiration et absence de renouvellement par le client ; ana-lyse sur les validation et sur l'utilisa-tion des titres ; analyses des infractions et des verbalisations ; analyses sur les voyages en première montée et en cor-respondances des clients.



# outils d'informatique décisionnelle

# LES DONNÉES BILLETTIQUES



Ça m'intéresse, persuadez-moi...

# CONSTATEZ PAR VOUS-MÊMES

**Tout ce qui est décrit dans ce document est disponible, testé et réceptionné, visible en exploitation auprès de Clients réels qui l'utilisent désormais à plein régime.**

AEP est à votre entière disposition pour organiser des **visites techniques** auprès des utilisateurs des solutions que vous trouverez présentées ici.

Il est possible, de plus, de réaliser

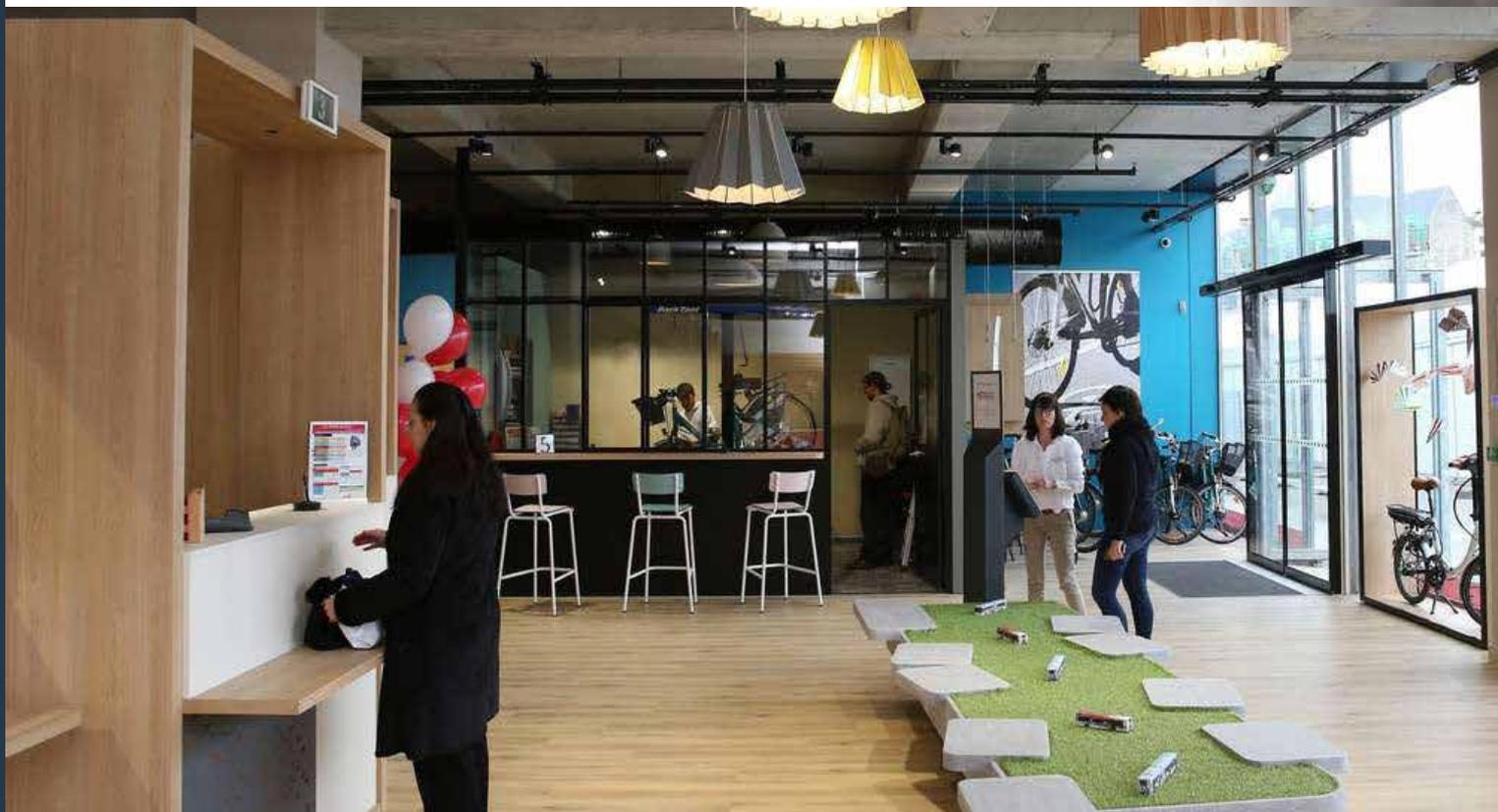
des **essais et démonstrations**, aussi bien auprès de nos établissements à Florence (Signa) et à Gênes, en Italie ou **comme Webinar**, qui sont particulièrement pratiques et intéressants.

En outre, AEP organise régulièrement des **cours de formation** où les produits sont expliqués sous "toutes les coutures" par nos ingénieurs système, en italien, français ou anglais.

A la fin de chaque cours, il est possible de passer un examen et de recevoir une attestation.

Tous les modules décrits ici sont également accompagnés de **manuels très détaillés** et illustrés disponibles en italien et en français.

Dans la photo ci-dessous, une agence du réseau Möbius (Angoulême, France)





CONSTATER PAR VOUS-MÊMES

# Aucun système est aussi ouvert LE MONDE AU-DELÀ D'AEP

## NOUS NE SOMMES PAS SEULS

Depuis plus de vingt ans, nous ne faisons que de la billettique, affirme notre slogan. E alors **qui fait tout le reste** ? Nous sommes bien conscients qu'un système billettique, aussi étendu et riche en fonctionnalités qu'il puisse être, **exige toujours**, tôt ou tard, **l'intégration avec d'autres applications**.

## INTERAGO®

AEP n'obstacle pas mais plutôt **favorise l'intégration** de ses

systèmes avec ceux d'**industriels tiers**.

Dans ce but, AEP a créé la plateforme **Interago®**, déjà utilisée par de nombreux développeurs en France, en Italie et à l'étranger, qui a principalement deux objectifs :

- **faciliter l'intégration** de solutions d'industriels tiers ;
- **permettre à des entreprises tiers** de développer leurs propres applications qui utilisent l'énorme potentiel d'ET 6.0.

**Interago®** peut être utilisée, par exemple, pour demande l'émission de supports nominatifs, acheter /

recharger / renouveler des titres de transport et bien d'autres fonctions.

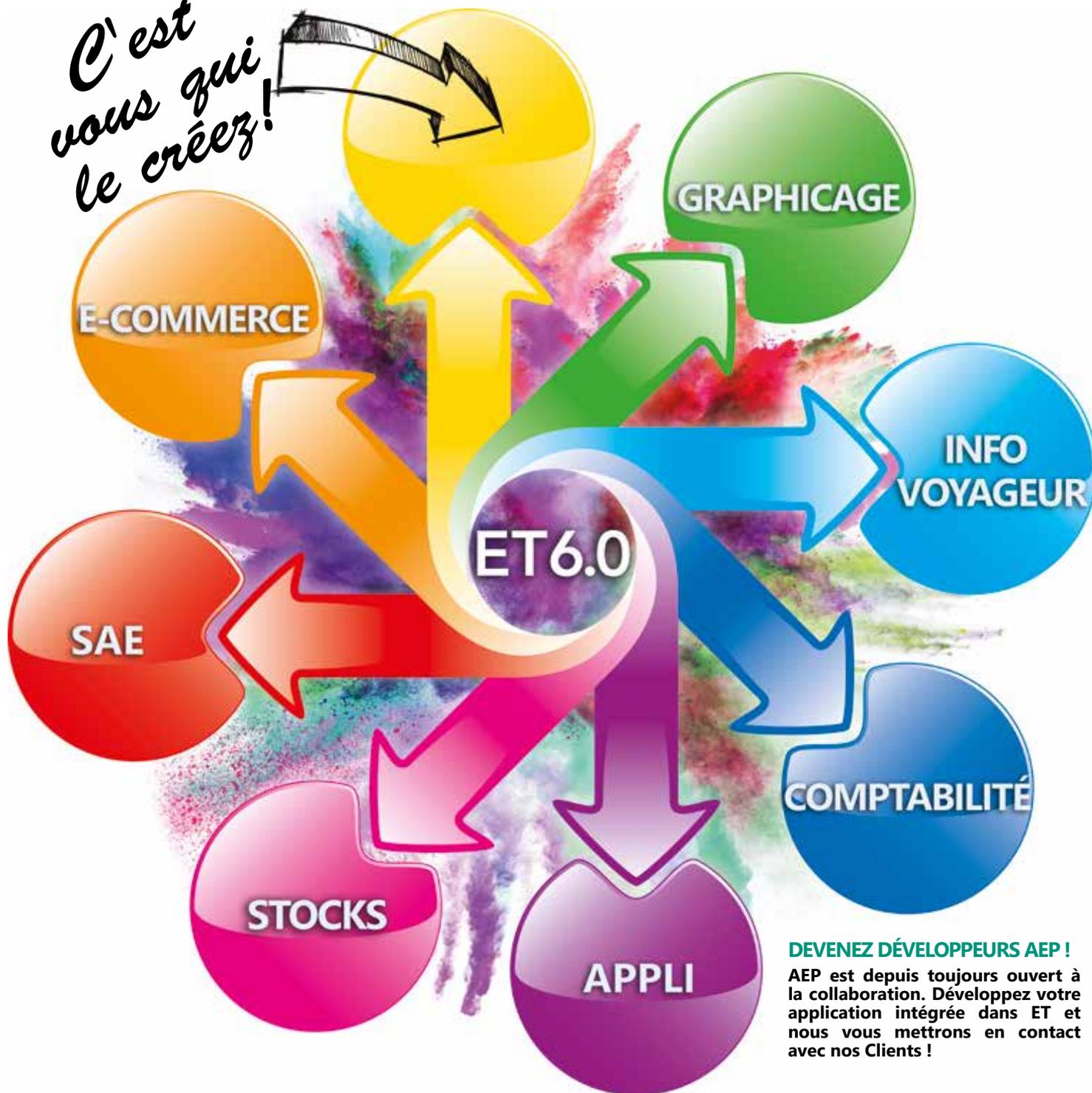
Il permet donc de réaliser des **portails Internet** ou des **Applis** pour smartphone ou pour échanger des données avec d'autres applications, comme par exemple des **systèmes SAE**, des programmes de **comptabilité**, des applications de **graphicage** etc.

De nombreuses intégrations ont **déjà été réalisées** et peuvent donc réduire l'investissement nécessaire pour réaliser votre système. Demandez-nous des informations, nous sommes à votre disposition !

Ci-dessous : Titan est un programme pour la gestion des stocks et des recettes des Réseaux de Transport très répandu en France, qui effectue de nombreuses fonctions dont la gestion comptable des recettes, les échéanciers de paiement, la gestion des stocks etc. Grâce à Interago, Titan est parfaitement intégré avec ET, comme aussi bien d'autres logiciels comme SAE,, programmes de comptabilité, programmes de graphicage etc.

The image displays a complex software interface with multiple overlapping windows. The primary window in the foreground is titled 'Dossier de synthèse' and contains a form for user or client information, including fields for 'Nom / Prénom', 'Adresse', 'Date naissance', 'EP', 'Ville', 'N°', 'Type', 'Non res', 'Adresse / SB / EAL', 'Chel.', 'Telephone', 'Portable', 'Code Storage', 'Acif', 'Type abonné', 'E-mail', 'Espace principale', 'Catégorie', 'Contrat PDC', 'Adhésion', 'Enregistré le', 'Sortie', and 'Observations'. To the left, a sidebar menu lists 'ACCÈS', 'VENTES', 'CAB', and 'ENCOURS'. Above the main window, two smaller windows are visible: 'Transactions' with a table of data and 'Produits' with a search field. The interface uses a red and white color scheme and includes navigation icons at the bottom.

*C'est vous qui le créez!*



**DEVENEZ DÉVELOPPEURS AEP !**

AEP est depuis toujours ouvert à la collaboration. Développez votre application intégrée dans ET et nous vous mettrons en contact avec nos Clients !



AEP P/N 740556.E01.FR Brochure ET 6.0\_GAMU



AEP Ticketing Solutions s.r.l. - Via dei Colli, 240, 50058 Signa (FI) - ITALIE - (+39) 055.87.32.606 - [www.aep-italia.it](http://www.aep-italia.it)