

**Pour que chaque déplacement  
soit un 'coût gagnant'**



## Solution de géolocalisation ATS



- ✓ Garder une vision continue sur votre parc.
- ✓ Visualiser la trace de mouvement détaillée (horaires, temps d'arrêts et de trajets, distance, vitesse, lieu, etc).
- ✓ Editer les rapports d'activité de toute la flotte.
- ✓ Optimiser les trajets.
- ✓ Evaluer la charge des véhicules.
- ✓ Optimiser les Heures de leur exploitation.
- ✓ Qualification de la qualité de conduite.
- ✓ Justifier vos dépenses en carburant.
- ✓ Gestion des alertes et des événements.
- ✓ Planification des missions.
- ✓ Suivre de la réalisation des missions.
- ✓ Edition des POI.
- ✓ Identifier les chauffeurs de vos véhicules.

Le système est composé de trois parties.

- VEGEO:** Calculateurs AVL (GPS/GPRS) embarqués sur les véhicules connectés via le réseau GPRS.
- ATS-Server:** Serveur de tracking là où les boitiers délivrent les informations.
- ATS-View:** Application de gestion de flotte permettant l'exploitation des données envoyées par les boitiers.

La solution proposée est une solution n-tiers, basée sur des technologies multi-agents afin de vous offrir une réactivité incontestable et une extensibilité facile.

L'équipement embarqué satisfait toutes les exigences fonctionnelles professionnelles, il offre également une fonctionnalité originale qui consiste à évaluer la qualité de conduite à l'aide d'un capteur d'accélération 3D permettant d'enregistrer des intensités, des accélérations, des freinages, des virages ainsi que l'intensité des secousses subies par le véhicule.

L'équipement embarqué est piloté par un microcontrôleur 32bits 100mips.

Il offre une extensibilité à une mémoire de stockage secondaire mini SD, il est muni d'une liaison RF courte distance en technologie ZigBee pour la communication de collecte de données en dépôt et aussi pour les extensions;

Le boitier permet aussi l'intégration d'une clé d'identification de chauffeur ainsi que la communication bus CAN.

L'équipement garantit une consommation minimale en bande passante ne dépassant pas les quatre méga-octet avec des cadences de tracking allant jusqu'à 12secondes.



## VEGEO Une technologie de pointe



Planification des missions

Gestion des données géographiques

Edition des rapports

Suivie de la réalisation des missions

Géomarketing

Etudes statistiques

Gestion des évènements

Alerting

Historique illimités des informations GPS et capteurs

Suivie temps réel

## Une plateforme informatique qui satisfait vos exigences

## 1 .Avantages de la solution de gestion de flotte :

### 1.1 Avantages financiers :

- ✓ amélioration de la rentabilité.
- ✓ réduction des coûts de déplacement (les déplacements inutiles).
- ✓ réduction des coûts de communication.

Gagnez 50 Km de déplacement inutile par jour soit 1 300 Km par mois, ce qui engendre une économie de 90 litres de gasoil et faite vos calculs.

### 1.2 Avantages opérationnels :

- ✓ localisation et suivi en temps réel.
- ✓ relation permanente avec les équipes terrain.

=====→ une sécurité totale, minimiser les risques.

### 1.3 Avantages humains :

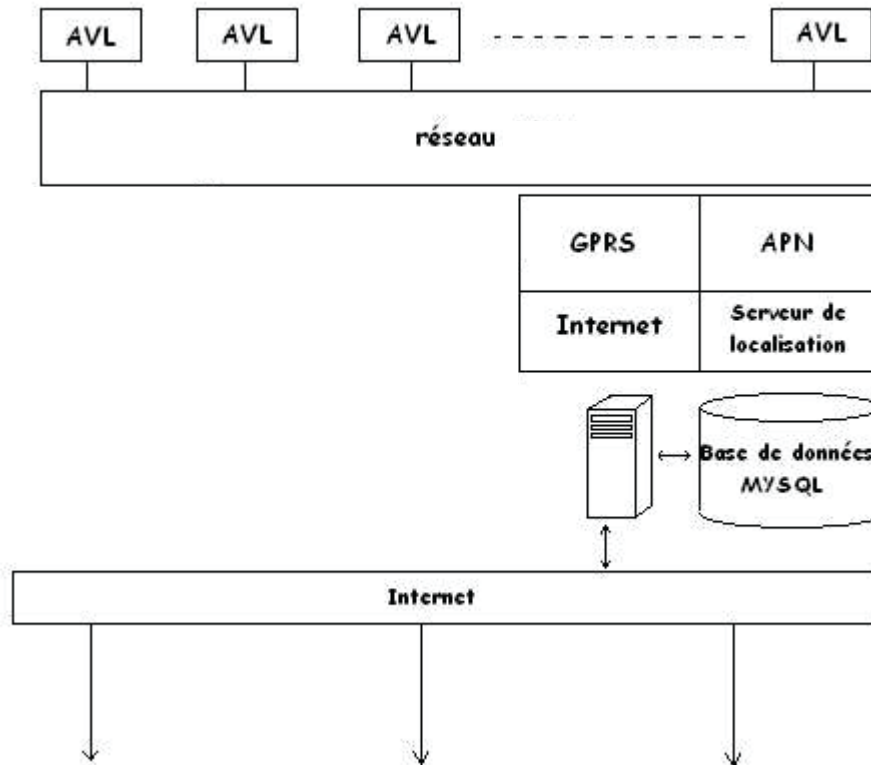
- ✓ organisation des tournées.
- ✓ rapports d'activité.
- ✓ historique des trajets.
- ✓ Infraction de vitesse.
- ✓ positionnement cartographique.

## 2 .Description de la solution de gestion de flotte :

### 2.1 Description générale :

Il s'agit d'un système basé sur la technologie GPRS et la technologie web Internet ou intranet. Chaque calculateur AVL embarqué envoie une trame de localisation périodiquement à une base de donnée via un serveur de collecte et d'échange .Le serveur de donnée étant hébergé chez un fournisseur moyennant une liaison permanente ligne spécialisé ou frame-relay . Il se base sur l'emploi d'un point d'accès au réseau APN permettant l'interconnexion du réseau GPRS avec internet.

Il est aussi possible d'interroger les calculateurs AVL par appel à l'aide de téléphone portable pour recevoir en retour un message de localisation en cas de besoin moyennant une page WAP dans laquelle il y a un récapitulatif de l'état du parc.





**Les satellites localisent les véhicules équipés de BOITIERS AVL.**



**Les boîtiers AVL envoient régulièrement les informations stockées sous forme de trame GPRS de 60 octets chaque 60 secondes en mouvement et 30 minutes en arrêt.**



**L'accès a ces informations se fait a travers des postes clients sur lesquels nous installons le logiciel ATS View**

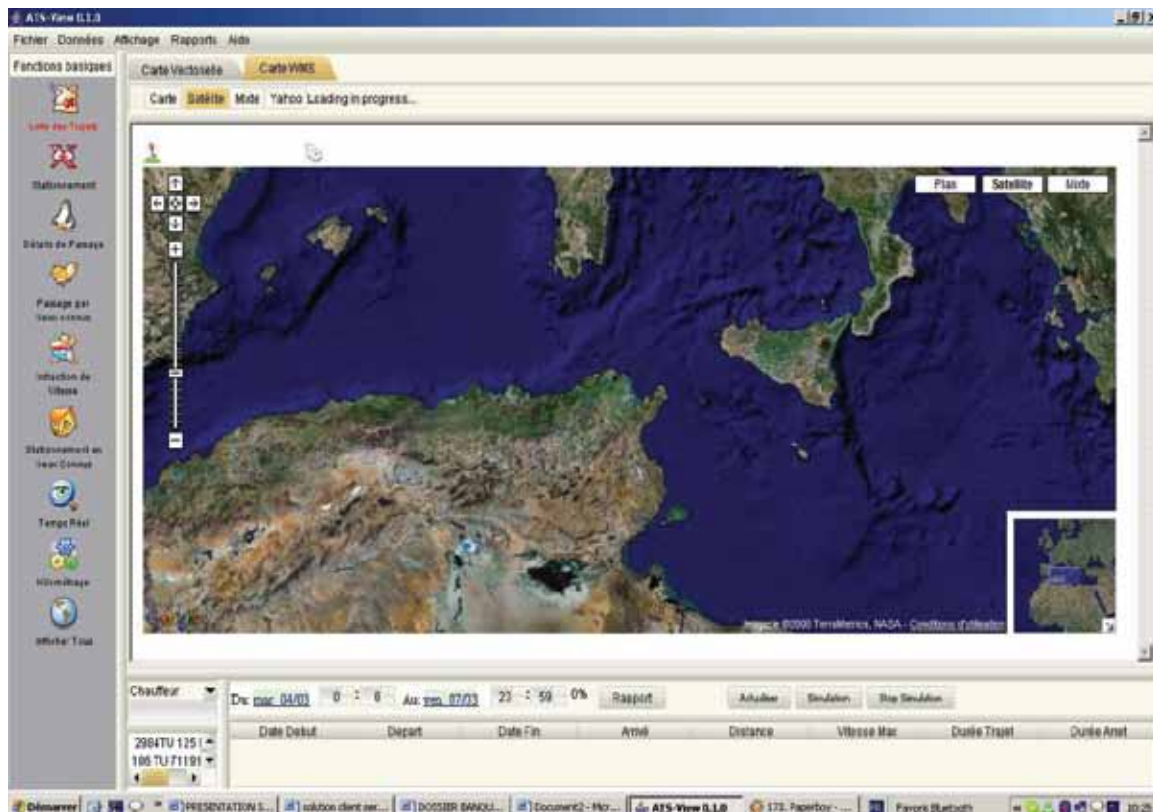
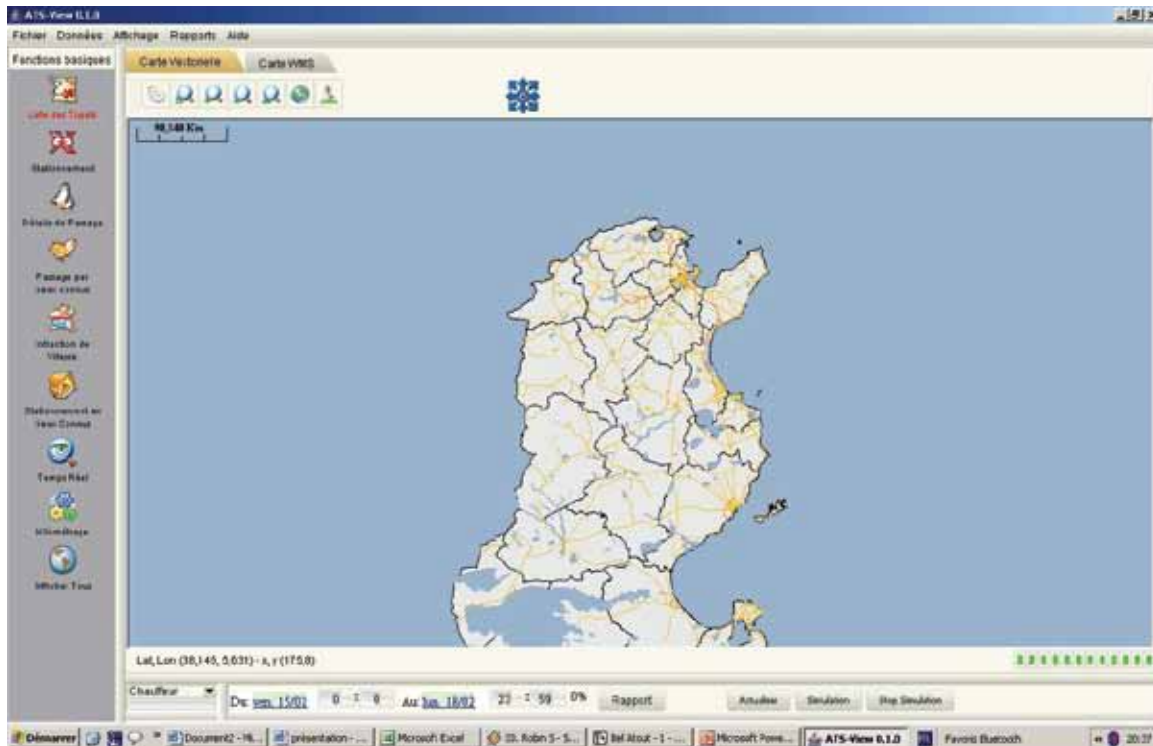
## 2.2 Le système embarqué :

C'est un calculateur VEGEO qui se compose d'un module GPS ou plutôt GPRS auquel on connecte deux antennes :  
Une antenne GPS qui va à son tour capter la position via les satellites.



## 2.3 Le logiciel d'exploitation : ATS View :

L'ATS VIEW est un logiciel de gestion de flotte basé sur GIS en open source, avec une interface graphique facile à manipuler, il permet l'édition de cartes en format vectorielle ou en format de Google Earth .ATS intègre une base de données locale pour le stockage des données relatif à la gestion de flotte notamment :Véhicules , chauffeurs , traces .....



## L'interface utilisateur fonctions basiques :

Liste des trajets : permet de savoir tous les trajets effectués par les véhicules, a savoir, heure départ, heure arrivée, distance parcourue, vitesse maximale, durée du trajet et enfin Le délai de stationnement tout en visionnant tout c ela sur un fond cartographique : carte Vectorielle ou Google Earth.

Chaufeur	Date Debut	Depart	Date Fin	Arrivé	Distance	Vitesse Max	Durée Trajet	Durée Arret
120 TU 9665	01/03/08 - 06:56	Mhamdiaa (Ben Arous)	01/03/08 - 08:47	à 0,201 de BANQUE	50,984	88.0	1h 51mn	23mn
121 TU 1711	01/03/08 - 09:10	à 0,201 de BANQUE	01/03/08 - 09:46	Mhamdiaa (Ben Arou...	20,581	92.0	36mn	31mn
121 TU 713	01/03/08 - 10:17	Mhamdiaa (Ben Arous)	01/03/08 - 11:26	Cite Echchebbi	23,230	86.0	1h 8mn	41mn
122 TU 4312	01/03/08 - 12:07	Cite Echchebbi	01/03/08 - 12:24	Cite Echchebbi	0,459	11.0	17mn	1h 24mn
122 TU 6021	01/03/08 - 13:48	Cite Echchebbi	01/03/08 - 15:05	à 0,724 de Mhamd...	37,898	112.0	1h 17mn	2h 11mn

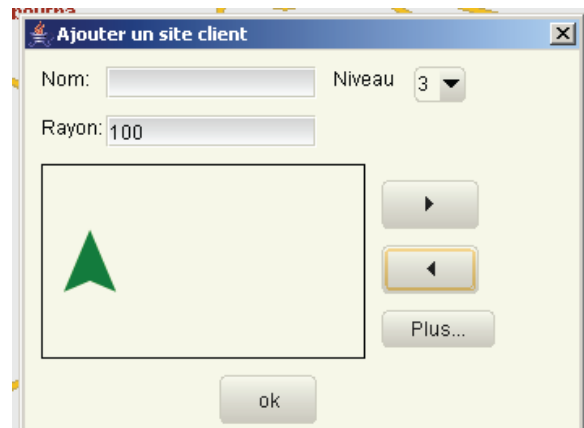
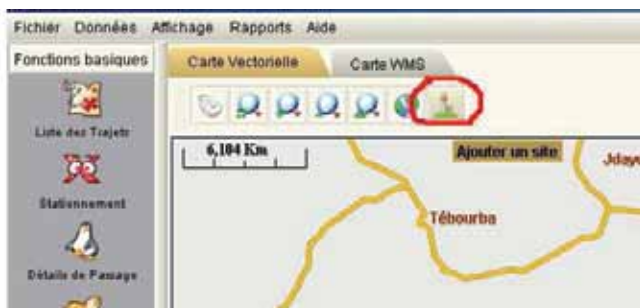
Stationnement : permet de visualiser tous les stationnements, le point d'arrêt , la date et la durée.

Détails de passage : permet de visualiser les passages de véhicules p ar des lieux inscrit dans la base de donnée de ATS Server (lieux connus : Ariana, Bab Bhar, Med V .....).

Infraction de vitesse : permet de savoir les infractions de vitesse et de visualiser l' Emplacement de l'infraction, la date et l'heure.

ID Voiture	Region	Date	Vitesse
22539	à 1,663 de Sidi Fathallah (Ben Arous)	19/02/08 - 05:32	106
22539	à 1,447 de Sidi Fathallah (Ben Arous)	19/02/08 - 05:33	106
22539	à 1,000 de Bir El Kasaa	19/02/08 - 05:34	104
22539	à 0,901 de Bir El Kasaa	19/02/08 - 05:35	121
22539	à 2,823 de Bir El Kasaa	19/02/08 - 05:36	119
22539	à 3,640 de Mornag	19/02/08 - 05:37	120
22539	à 2,363 de Mornag	19/02/08 - 05:38	126

Stationnements et passage par lieux connus : Pour utiliser ces deux onglets, il faut tout d'abord paramétrer vos lieux favoris , en ajoutant directement sur la carte des lieux et en les surnommant.





Temps réel : Permet de visualiser tous vos véhicules en temps réel, le nom du chauffeur ou la matricule du véhicule, emplacement sur la carte, date, heure, et vitesse, par un simple clique sur le lieu, on voit directement le véhicule concerné sur le fond cartographique.

The screenshot shows the AT5-View 0.1.0 application window. The top menu includes 'Fichier', 'Données', 'Affichage', 'Rapports', and 'Aide'. Below the menu are 'Fonctions basiques' and map style options: 'Carte Vectorielle', 'Carte WMS', 'Carte', 'Satellite', 'Mixte', and 'Yahoo'. The main map area displays a satellite-style view of Tunisia with numerous red and green location markers. A vertical scale bar is visible on the left side of the map. Below the map is a data table with the following columns: 'Chauffeur', 'Date', 'Heure', 'Vitesse', and 'Lieu'. The table contains two columns of data, each with 10 rows. The first column of data shows vehicles at various locations like 'Ettadhamon (Manouba)', 'Ben gardane (Medenine)', 'Moragula', 'Monastir', 'Kadrouan', 'Cité el ghazala (Ariana)', 'Tataouine', 'Medenine', 'Manar2', 'Al Marsa', and 'Sfax centre'. The second column of data shows vehicles at 'Manar2', 'Manar2', 'Houmet essouk (Jerba)', 'Gobex', 'Monastir', 'Zaghouan', 'Manar2', 'Beja', 'Sidi ben said', 'La Marsa', and 'Manar2'. The status bar at the bottom shows 'Démarrer', 'Microsoft Office Word', 'Sans titre - Paint', 'AT5-View 0.1.0', '105. Show - Informer - ...', 'Favoris Bluetooth', and the system clock '11:19'.

Chauffeur	Date	Heure	Vitesse	Lieu	Chauffeur	Date	Heure	Vitesse	Lieu
	07.03	11:12	0 Km/h	Ettadhamon (Manouba)		07.03	10:48	0 Km/h	Manar2
	07.03	11:15	0 Km/h	Ben gardane (Medenine)		07.03	10:58	0 Km/h	Manar2
	07.03	11:17	95 Km/h	Moragula		07.03	11:18	0 Km/h	Houmet essouk (Jerba)
	07.03	11:12	0 Km/h	Monastir		07.03	11:13	0 Km/h	Gobex
	07.03	11:17	50 Km/h	Kadrouan		07.03	11:17	30 Km/h	Monastir
	07.03	11:04	0 Km/h	Cité el ghazala (Ariana)		07.03	11:18	0 Km/h	Zaghouan
	07.03	11:15	0 Km/h	Tataouine		07.03	11:15	0 Km/h	Manar2
	07.03	11:17	1 Km/h	Medenine		07.03	10:55	0 Km/h	Beja
	07.03	10:52	0 Km/h	Manar2		07.03	11:18	0 Km/h	Sidi ben said
	07.03	11:10	0 Km/h	Al Marsa		07.03	11:16	0 Km/h	La Marsa
	07.03	11:02	0 Km/h	Sfax centre		07.03	10:53	0 Km/h	Manar2

Ce qui est en rouge : sont en stationnement.  
Ce qui est en vert : sont en marche, ils roulent.

The screenshot shows the AT5-View 0.1.0 application window with a detailed street map of Tunis. The map shows a dense network of roads with several red and green location markers. A scale bar indicates 1.588 Km. The data table below the map has the same columns as the previous screenshot: 'Chauffeur', 'Date', 'Heure', 'Vitesse', and 'Lieu'. The table contains two columns of data, each with 10 rows. The first column of data shows vehicles at 'Ettadhamon (Manouba)', 'Ben gardane (Medenine)', 'Depot S.N.T.', 'Monastir', 'Kadrouan', 'Cité el ghazala (Ariana)', 'Tataouine', 'Medenine', 'Manar2', 'Al Marsa', and 'Sfax centre'. The second column of data shows vehicles at 'Manar2', 'Manar2', 'Houmet essouk (Jerba)', 'Gobex', 'Monastir', 'Zaghouan', 'Manar2', 'Beja', 'Sidi ben said', 'La Marsa', and 'Manar2'. The status bar at the bottom shows 'Démarrer', 'Microsoft Office Word', 'Sans titre - Paint', 'AT5-View 0.1.0', '105. Show - Informer - ...', 'Favoris Bluetooth', and the system clock '11:22'.

Chauffeur	Date	Heure	Vitesse	Lieu	Chauffeur	Date	Heure	Vitesse	Lieu
	07.03	11:12	0 Km/h	Ettadhamon (Manouba)		07.03	11:19	0 Km/h	Manar2
	07.03	11:15	0 Km/h	Ben gardane (Medenine)		07.03	10:58	0 Km/h	Manar2
	07.03	11:21	51 Km/h	Depot S.N.T.		07.03	11:19	0 Km/h	Houmet essouk (Jerba)
	07.03	11:12	0 Km/h	Monastir		07.03	11:21	25 Km/h	Gobex
	07.03	11:21	0 Km/h	Kadrouan		07.03	11:21	0 Km/h	Monastir
	07.03	11:04	0 Km/h	Cité el ghazala (Ariana)		07.03	11:21	31 Km/h	Zaghouan
	07.03	11:15	0 Km/h	Tataouine		07.03	11:15	0 Km/h	Manar2
	07.03	11:20	0 Km/h	Medenine		07.03	11:21	0 Km/h	Beja
	07.03	10:52	0 Km/h	Manar2		07.03	11:19	0 Km/h	Sidi ben said
	07.03	11:10	0 Km/h	Al Marsa		07.03	11:16	0 Km/h	La Marsa
	07.03	11:02	0 Km/h	Sfax centre		07.03	10:53	0 Km/h	Manar2





## Conclusion :

Est-ce que vous voulez réduire les coûts d'exploitation ?

Est-ce que vous voulez améliorer la disponibilité des véhicules ?

Voulez vous améliorer la satisfaction de vos clients ?

Voulez vous devenir efficace et plus productive dans vos interventions ?

**Maximisez l'utilisation de vos véhicules et diminuez les déplacements inutiles et injustifiés, assurez la tracabilité de vos missions en apportant la preuve du travail effectué.**

## Autres fonctions de ATS View :

ATS permet même d'éditer des rapports sur les trajets et stationnements, les infractions de vitesse ..... , que nous pourront les exporter en fichiers Word Excel , PDF.....



Chaqueuse

Du: **jan 01/03** 0 : 0 Au: **jan 07/03** 23 : 59 100% Rapport Ajouter Site

ID Voiture	Point Arrêt	Date	Durée
22538	Bemija	01/03/08 - 09:31	15mn
22538	Zaghoun	01/03/08 - 10:05	6mn
22538	Hamman az Zriba	01/03/08 - 10:35	31mn

JasperViewer

Points d'arrêts

Pour la période du: **2008.03.01 00:00** Au: **2008.03.07 23:59**

Méthode de recherche

Date heure	Localité	Durée de l'arrêt
01/03/08 09:31	Zaghoun	15 mn
01/03/08 09:45	Stop	2mn
01/03/08 09:50	Stop	2mn
01/03/08 09:51	Stop	2mn
01/03/08 09:55	Zaghoun	6mn
01/03/08 09:58	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:05	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:11	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:18	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:20	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:25	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:35	Hamman az Zriba	31 mn
01/03/08 10:36	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:40	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:41	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:42	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:43	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:44	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:45	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:46	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:47	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:48	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:49	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:50	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:51	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:52	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:53	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:54	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:55	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:56	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:57	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:58	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 10:59	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:00	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:01	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:02	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:03	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:04	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:05	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:06	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:07	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:08	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:09	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:10	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:11	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:12	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:13	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:14	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:15	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:16	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:17	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:18	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:19	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:20	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:21	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:22	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:23	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:24	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:25	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:26	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:27	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:28	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:29	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:30	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:31	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:32	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:33	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:34	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:35	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:36	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:37	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:38	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:39	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:40	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:41	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:42	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:43	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:44	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:45	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:46	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:47	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:48	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:49	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:50	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:51	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:52	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:53	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:54	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:55	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:56	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:57	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:58	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 11:59	Hamman az Zriba	2mn
01/03/08 12:00	Hamman az Zriba	2mn

Démarrer 4 Microsoft Off... Sans titre - Paint ATS-View 0.1.0 JasperViewer 190: Stng - F1E... Favoris Bluetooth 11:42