du 27 janvier au 3 février 2016

Le Rallye de Monte-Carlo Historique est un des principaux rendez-vous européens des amateurs de VHC (Véhicule Historique de Compétition), si ce n'est le principal. Les compétiteurs viennent des quatre coins du monde, représentant 27 nationalités cette année. L'Automobile Club de Monaco refuse des inscriptions tous les ans. Cette épreuve est inspirée par le rallye de Monte-Carlo WRC (championnat du monde actuel) :

- étapes de concentration : nous sommes partis de Reims le soir du vendredi 29 janvier pour rouler toute la nuit et arriver en fin d'après-midi à Monaco. Il y avait aussi un départ de Barcelone, de Bad Homburg, de Glasgow et d'Oslo.
- 3 jours de course : Monaco-Valence dans la Drôme, une boucle autour de Valence vers l'Ardèche et la Haute-Loire, et retour vers Monaco,
- une finale de nuit dans l'arrière pays niçois, incluant le célèbre col de Turini.

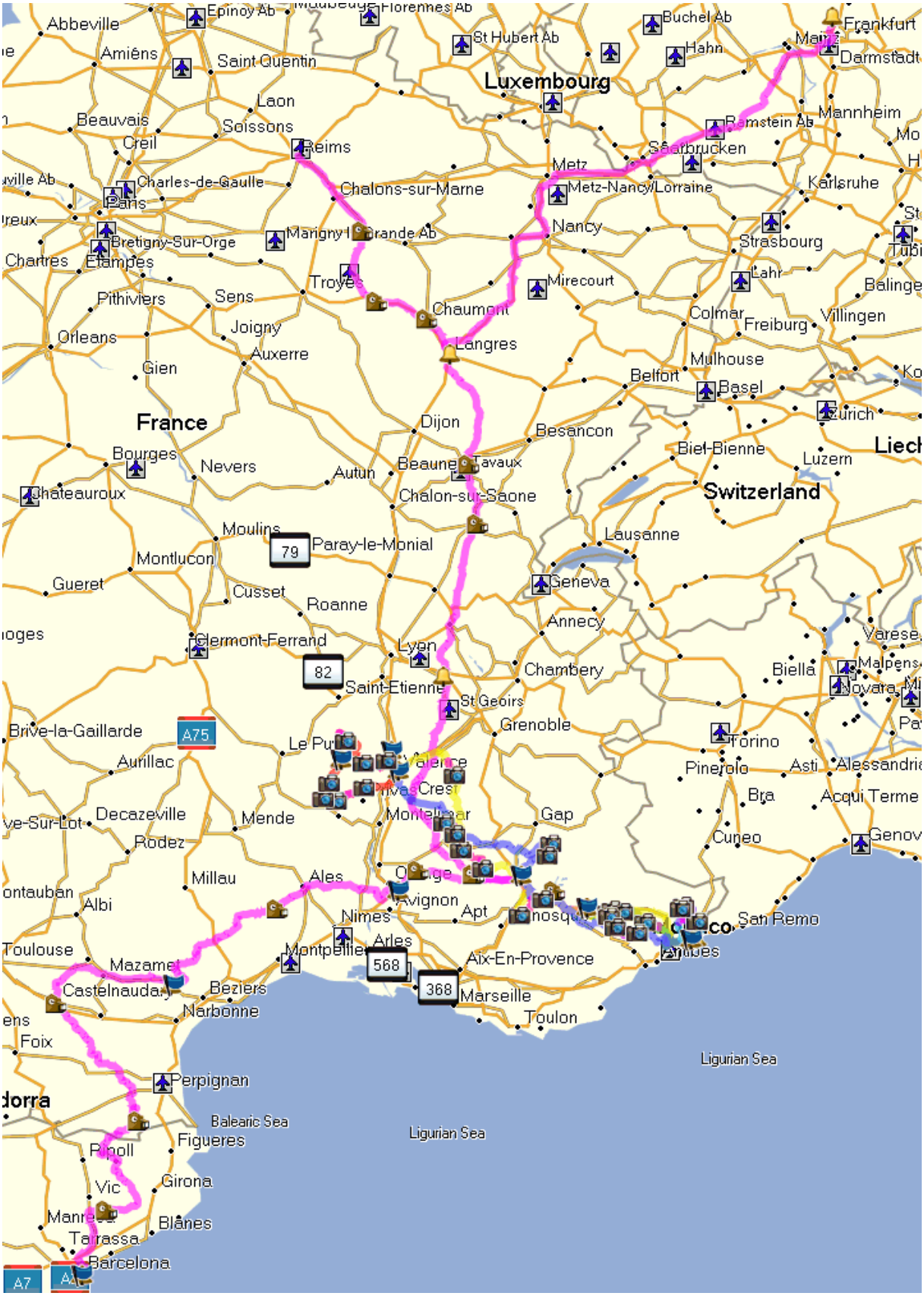
C'est un rallye de régularité. Les épreuves "spéciales" des rallyes classiques sont remplacées par des "zones de régularité", c'est à dire que le gagnant n'est pas celui qui roule le plus vite, mais le plus régulièrement, au plus près de la vitesse moyenne imposée par l'organisateur. Le épreuves chronométrées se déroulant sur routes ouvertes (et souvent étroites !), les vitesses moyennes sont inférieures à 50 km/h. Des points de contrôle sont disposés à des endroits tenus secrets et sont relevés par les systèmes Tripy embarqués dans nos autos et utilisant son GPS pour situer les points et pour relever l'heure précise de passage.

Cette course est ouverte aux voitures ayant participé aux éditions des Rallyes Automobiles Monte-Carlo entre 1955 et 1980. Il y avait une petite dérogation cette année pour Jean Ragnotti qui était engagé sur une Renault 5 Turbo. Clin d'œil car Jean a gagné le Monte-Carlo 1981 sur cette auto.

J'ai mis au point de l'instrumentation spécifique pour cette discipline, suite à mon implication dans ce type de rallye avec la ville de Montauban. En effet pour la « promotion » de l'huile végétale carburant utilisée dans certains véhicules de son parc, la ville de Montauban s'est engagé sur une autre déclinaison du rallye de Monte-Carlo : celui réservé aux véhicules "énergies nouvelles" : électriques, hybrides, carburant huile, ou gaz... J'ai participé à l'édition 2014 en copilote, puis à l'édition 2015 dont un des départs était donné de Montauban, justement. J'ai piloté de ma C4 HDI carburant à 35% d'huile de tournesol du Tarn-et-Garonne. Avec ce carburant, nous avons réalisé la meilleure performance de consommation des véhicules non hybrides !

Le « road book » fourni par l'Automobile-Club de Monaco n'est pas assez détaillé pour être simplement suivi le jour de la course. Il doit être « retravaillé » pour que le copilote puisse indiquer au pilote les carrefours où il doit changer de direction par exemple. De nombreux

participants font ce travail pour eux et proposent des road-books détaillés à la vente. Pour ma part, je saisis l'itinéraire dans un logiciel de navigation sur ordinateur, puis j'injecte cet itinéraire dans des GPS *Garmin* ou des tablettes :



Cela permet au pilote d'être moins dépendant du copilote. Evidemment, le copilote ne peut pas avoir une confiance aveugle dans le GPS et doit tout de même surveiller que le chemin soit correct. Mais cela lui libère tout de même du temps pour se concentrer sur d'autres tâches nécessaires à la régularité. Un autre grand avantage de ce type de GPS est de **calculer précisément l'heure d'arrivée au prochain contrôle horaire**. J'ai été « traumatisé » par un retard de deux minutes au dernier contrôle horaire d'un rallye, alors que je n'avais pas l'impression d'être en retard. Je me suis dit « plus jamais ça » et d'ailleurs sur ce rallye de Monte-Carlo, le GPS nous a sauvés d'un pointage en retard suite à un changement de roues qui a pris de temps que prévu.

Lors des zones de régularité, la précision de mesure de distance est primordiales. L'organisateur mesure les distances en suivant le bord de la chaussée alors que lors de la course les trajectoires sont généralement complètement différentes. Mais même en essayant de conduire comme le pilote qui a « tracé » la route, on a souvent plusieurs dizaines de mètres de différence à l'arrivée d'une zone de régularité. En pourcentage d'une distance de 30 à 50 km cela représente peu, mais c'est tout de même trop. Durant la course, il est donc nécessaire de recaler régulièrement la distance parcourue sur des repères pris lors de reconnaissances, avec des distances savamment calculées.

En plus de fournir le matériel de mesure et d'indication d'avance et de retard « *cadenceur* », je propose aussi les données nécessaires pour participer dans les meilleures conditions possibles au rallye. J'avais donc préparé l'itinéraire et effectué des reconnaissances de ce rallye de Monte-Carlo Historique pour plusieurs clients, sans avoir trouvé de voiture pour participer moi-même. Je m'apprêtais donc à rester devant mon bureau pour conseiller mes clients en décortiquant leurs résultats quand j'ai été appelé pour remplacer le copilote de la Porsche 924 Turbo numéro 147 du *Forez Team Drivers*, pilotée par André GRANGEON, au départ de Reims. J'ai rejoint mon équipe par le train de nuit jusqu'à Paris, puis par le TGV.

Nous avons abordé cette course en mode « ***Gentleman Driver*** », avec une auto de série, des pneus ayant déjà deux RMCH au compteur, pilote et copilote occasionnels, surtout soucieux de terminer la course sans abîmer l'auto et surtout sans se faire mal. Pas de casque, ni de harnais ou d'arceau dans l'auto. Au milieu de véritables autos de rallye, avec des équipages ayant une solide expérience en rallye, voir des professionnels ou anciens professionnels, on se sentait un peu « petits Poucet ». Mais cela était tout de même l'occasion de tester en condition réelle mon matériel sur le plus grand rallye de régularité européen.

On a commencé par une séance de mécanique : échange du capteur de vitesse sur la roue droite. Puis vérifications administratives : « Bonjour, moi, c'est Christophe MARQUES, je remplace le copilote… ». D'ailleurs, cette phrase m'a suivi tout le rallye, de l'hôtel aux speakers des CH… Les vérifications techniques ne nous ont pas posé plus de soucis. L'alimentation du système de chronométrage embarqué par GPS Tripy est vérifiée à cette occasion, même si le système n'est installé qu'à Monaco, le lendemain.

La Porsche rejoint les autres véhicules dans le parc des expositions en attendant de prendre le départ en convoi vers la place de la mairie :

C'est l'occasion de discuter un peu avec quelques compétiteurs connus lors des rallyes « Energies Nouvelles », et les rares clients qui partent de Reims. La plupart partent de Barcelone.

On profite de l'attente place de la mairie pour essayer de charger l'itinéraire que j'avais préparé dans le GPS Garmin Nüvi d'un collègue de notre équipe et fils de mon pilote. On essaie tout, mais le GPS est récalcitrant. On suspecte une incompatibilité de version de cartographie, et quand on abandonne, la réception organisée dans les salons de la mairie est terminée. Bon, tant pis.

Podium et départ à 19h55. Je suis impressionné par le nombre de spectateurs sur cette place puis le long des rues menant au podium de départ ! Ce sera encore le cas en quittant Reims, le long des boulevards. Au moins, on sait qu'on est sur le bon chemin !

La concentration s'est déroulée sans problème. Comme on avait tout l'itinéraire dans le GPS, on a pu rouler tranquille, voir de somnoler sur les lignes droites du plateau de Langres pour ma part. Des points de contrôle de passage (CP) ou d'horaire (CH) émaillaient le parcours :

- CP Vitry-le-François,
- CP Bar-sur-Aube,
- CP Chaumont,
- CH Langres,
- CP Dole,

- CP Lons-le-Saunier,
- CH Bourgoin – Jallieu,
- CP Séderon,
- CH Saint-André-Les-Alpes.

A chaque arrêt, un accueil fantastique des spectateurs, des bénévoles des ASA (Association Sportive Automobile), avec du café, des gâteaux, des toilettes ! Au CH de Langres, il y avait foule, et on a même droit à une collation avec un grand bol de soupe, sous une tente chauffée. On se trouve stationné à coté des concurrents japonais en Datsun 204 Z :

A Reims, on était rejoint par les concurrents partis de Glasgow. Juste avant Langres, on rejoint ceux partis de Oslo et de Bad-Homburg. Et c'est après le CP de Séderon que l'on rejoint le dernier groupe, parti de Barcelone. Les heures de passage aux CH sont calculées de façon à ce que les groupes ne soient pas mélangés, donc on ne verra nos collègues partis de Barcelone qu'une fois arrivé au port de Monaco.

On a tout de même pu dormir « pour de bon » quelques minutes avant le CH de Bourgoin-Jallieu. Même si ce ne sont que « quelques minutes », ça fait du bien, juste avant le levé du jour :

On retrouve notre assistance à St André-les-Alpes, mais pas grand-chose à faire sur la voiture (niveaux, pression des pneus, nettoyage par brise). On a ensuite enchainé sur la zone d'étalonnage du trip. Etape importante du rallye, même si les recalages que l'on est obligé d'effectuer lors des ZR minimisent un peu l'importance de cette opération.

Cette année, la température était exceptionnellement haute : nous n'avons pas eu un flocon de neige. Beaucoup l'on regretté. Mais étant dans le siège de droite, j'ai autant aimé qu'il n'y ait pas de neige : la neige favorise le pilotage au détriment de la régularité.

La première Zone de Régularité est parcourue en fin d'étape de concentration et sert d'échauffement. Fidèle à notre principe de « *Gentleman Driver* », on l'attaque sans pression. Le pilote a un GPS et un écran de contrôle connecté sur mon cadenceur. Cela lui indique sa vitesse instantanée et la vitesse à suivre. La différence entre les deux vitesses est indiquée par une barre de leds de couleurs et un buzzer. Le système enregistre aussi tous les calculs d'avance et de retard pour pouvoir analyser la course le soir. C'est un proto que je teste dans cette voiture et dans celle de J.L. George / D. Giraudet. De mon coté, je fais confiance aux points de recalage que j'ai mémorisé dans le cadenceur et qu'il retrouve par son GPS. Ca me laisse du temps pour scruter la route au loin pour détecter les véhicules en sens inverse. Même à moins de 50 km/h, il faut faire très attention, ces Zones de Régularité sont courues sur route ouverte. Dans les zones avec des virages serrés ou des épingles, j'aide mon pilote à anticiper en me repérant sur une petite tablette équipée d'une appli de cartographie sur laquelle j'ai téléchargé notre itinéraire.

Les points de contrôle de régularité sont manuels et peu nombreux (deux) car le matériel de contrôle automatisé par GPS n'est installé qu'en toute fin d'étape. Nous avons fait un résultat moyen (80ème ex-æquo). Il faut dire que notre équipage manquait de rodage. En régularité

aussi l'entente pilote/copilote est importante, et nécessite des automatismes qui ne peuvent se mettre en place de suite. De plus, mon matériel n'est pas optimisé pour le chronométrage manuel.

Le lendemain, départ du port de Monaco, direction Valence, on attaque les choses sérieuses :

Sur les deux premières Zones de Régularité (ZR02 et ZR03), nous avons pu tirer parti de mon matériel qui se synchronise sur le GPS pour nous donner un avantage indéniable. D'ailleurs nous avons fait le meilleur résultat dans ces deux zones ! L'ordre de départ des voitures pour le reste du rallye étant celui du classement après la zone 3, nous avons ouvert la route sur le reste du rallye.

Notre voiture en première ligne du parc fermé, c'est un honneur que nous avons apprécié !

Par contre le départ de Valence était vraiment matinal : 7h le premier jour, puis 5h45 !

En partant de Valence pour attaquer la boucle ardéchoise, on retrouve le fourgon d'assistance assurée par Bozian Racing :

On se prendrait presque pour un équipage en WRC. Le rapide check-up de l'auto ne montre qu'un léger jeu dans une rotule de direction. Les mécanos vont s'en procurer une neuve pour la monter le soir en fin de boucle à Tournon sur Rhône. Mais le modèle est différent et on repartira avec notre vieille rotule pour terminer le rallye. Sur une propulsion, le jeu se sent bien moins que sur une traction.

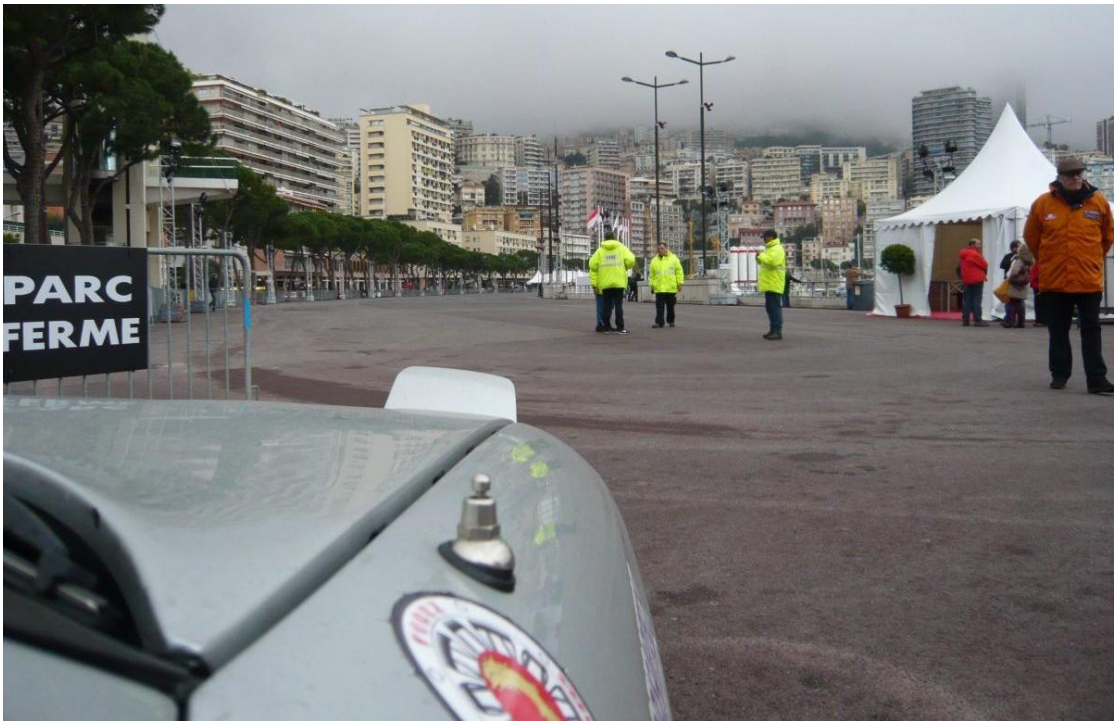
Par la suite, nous avons eu moins de réussite avec le chrono, à cause d'erreurs de notre part (ZR04 et ZR10) ou d'autres soucis de chronométrage assez difficiles à définir, pour nous comme pour les autres équipages : des décalages d'une seconde en avance ou en retard,

aléatoirement. Une seconde semble peu, mais quand c'est sur presque tous les points de contrôle, on arrive vite à une centaine de points de pénalité (1 seconde = 10 points).

Le souvenir le plus déplaisant est la première ZR de l'étape Valence-Monaco (ZR10). On est parti à 5h45, l'estomac vide, il était trop tôt pour déjeuner à l'hôtel. J'ai passé toute la liaison le nez dans l'ordinateur pour essayer d'analyser les résultats de la veille et essayer de comprendre pourquoi on a fait presque un « sans faute » sur les premières ZR et qu'on était « à la rue » dans les suivantes. Passer du temps sur un ordinateur de bon matin, j'ai l'habitude, mais pas que l'ordinateur et moi-même soyons ballotés de virage en virage sur les sympathiques routes de la Drôme. Bref, j'arrive sur le départ de la ZR barbouillé, pas prêt et donc avec un niveau de stress maximum. Du coup, bingo, je ne démarre pas le chrono ! On a donc fait toute la ZR en mode « survie ». Et au final, on n'a pas pris beaucoup plus de pénalités (130 points) que sur d'autres ZR ou on avait l'impression d'avoir bien roulé. Vraiment bizarre le chronométrage cette année.

En attaquant l'étape finale (la « nuit du Turini ») nous étions 18ème au classement général. On avait mis 2 pneus neufs à l'avant juste avant d'arriver à Monaco, la 924 commençait à sérieusement sous-virer. On a failli pointer en retard au CH de La Turbie. Heureusement que le GPS nous a indiqué qu'on était à la bourre : on a jeté les roues dans la voiture et on est parti sur les chapeaux de roue de Nice, à coté du fameux stade pour enquiller l'autoroute vers Monaco. On est arrivé 15 secondes avant de pointer. Bon il nous restait toute la minute précédente, plus toute « notre » minute, car les commissaires nous demandaient généralement d'avancer dans la zone de CH durant la minute précédente.

Pour l'arrivée sur le port, on entre encore en tête dans un parc fermé vide :



Pour la boucle de nuit, on attendait le prince pour nous donner le départ. D'après Giordano, le pilote italien de la Lancia Fulvia 1600 HF rouge qui partait juste derrière nous et qui avait vécu cela, c'était une tradition. Et bien, même à Monaco, il y a des traditions qui se perdent, on n'a pas vu le prince :

L'avant dernière zone, avec son mythique col de Turini se passe « pas mal » puisque l'on remonte à la 14ème place. Mais par contre, cela signe la fin de la régularité pour nous !

Il faut alors passer en mode « rallye » pour la dernière et attaquer très sérieusement. Ce n'est pas tout à fait compatible avec notre voiture de série, notre volonté de ne pas prendre de risque, surtout que nous trouvons pas mal de brouillard. La descente sur Lucéram (« La Cabanette » pour les connaisseurs) nous est fatale, on n'arrive pas à rattraper le retard pris dans une épingle lorsqu'on arrive à la suivante. La Porsche 924 est plus à l'aise dans les grandes courbes que dans ces « tournicotis ». Et surtout, le brouillard est vraiment épais et mon pilote me demande parfois si le virage suivant tourne à droite ou à gauche. Ma petite tablette sur les genoux, je fais ce que je peux pour le guider. On accumule jusqu'à 55 secondes de retard au km 24.500 !

Logiquement, on prend beaucoup de points de pénalité (2030 points) et on rétrograde à la 27ème place. Parmi ceux qui sont partis avec nous dans les premiers et avec qui on se battait à la seconde depuis 3 jours, certains prennent 3000 ou 6000 points ! Et il semblerait que le brouillard se soit ensuite un peu levé ou déplacé. De plus, les derniers partants ont une moyenne imposée plus faible car véhicules plus anciens, et/ou moins puissants. Dans la mesure où la principale difficulté était en descente, une puissance plus faible était moins handicapante.

Une fois la dernière ZR terminée, les quelques km de liaison vers le port de Monaco se font avec un sentiment étrange. La pression retombe, l'adrénaline avec elle et on se retrouve presque en manque !

Au parc fermé, les autos arrivent au compte goutte. On attend les collègues de l'équipe pour ouvrir le champagne. C'est la tradition, on fête l'arrivée sur le port, la fin du rallye. Quelques

voitures rentrent avec la carrosserie froissée. Les derniers à passer dans cette boucle nous racontent avoir vu un nombre impressionnant de voitures en vrac, sur un parapet, contre un mur… On se dit qu'on a bien fait de garder la tête froide malgré les secondes de retard qui s'accumulaient !

En conclusion, je voudrais remercier André mon pilote ainsi que toute l'équipe, collègues concurrents et assistance, pour leur accueil chaleureux. Ils m'ont permis de participer à ce rallye mythique dans des conditions idéales. J'espère pouvoir revenir l'an prochain, avec du matériel encore un peu plus affûté pour essayer de faire mieux…

Détail des classements :

ZR	Points pénalité	Classement ZR	Classement général
1	22	80 ex.	80 ex.
2	10	1	?
3	10	1 ex.	1
4	210	112 ex	loin !
5	90	79 ex.	30
6	130	71 ex.	?
7	110	84 ex.	?
8	50	15 ex.	?
9	120	61 ex.	26
10	130	169 ex.	?
11	130	20 ex.	?
12	70	7 ex.	18
13	180	28 ex.	14
14	2030	79	27

CRISARTECH
www.crisartech.com
Instrumentation automobile compétition