

Table of Contents

<i>Infolettre française</i>	2
<i>English Newsletter</i>	13

Infolettre française

TLDR : accident de voiture, points de suture, accident de voiture.

Chères et chers membres chères de la grande famille élargie de Baja,

Bienvenue à la première édition de l'infolettre « McGill Baja Friends & Alumni ! » L'objectif officiel de cette infolettre est de vous tenir au courant de nos activités, notamment des compétitions et des collectes de fonds. L'objectif non-officiel, est de vous faire rire un bon coup. Cette édition couvre notre plus récente compétition, qu'il s'est déroulée dans un endroit très justement nommé : Mechanicsville, Maryland.

Note : Comme les lecteurs de cette lettre viennent d'horizons très variés, les contenus très techniques seront en **[rouge]** et les explications générales en **(bleu)**.



Regarde maman, sans contact !

Prologue : Avant la compétition

À McGill Baja, si la gestion des échéanciers n'est pas toujours parfaite, notre attitude « on va y arriver » fait toute la différence. Chaque année, nous planifions des échéances raisonnables, et chaque année, la construction de la voiture est terminée juste avant le départ pour la compétition ([alias la « comp »](#)). Cette année n'a pas fait exception. On avait bien planifié : une marge d'un mois pour finir la voiture, tester et peaufiner les réglages. Mais ce ne serait pas un projet de construction Montréalais sans retard, non ? Alors, bien évidemment, les dernières soudures ont été faites lors d'une nuit blanche la veille du départ.

Vidéo : liste de choses à faire juste avant le départ. ([Slide 1](#))

Jour 0 : Le départ

Les véhicules sur la route étaient les suivants : le camion tirant la remorque (louée sur Facebook Marketplace), une Subaru appartenant à notre responsable Suspension originaire de Boston, une minifourgonnette délicieusement moderne (et accidentellement sans assurance), un VUS sept places (vraiment ?!) et une berline transportant uniquement les nouveaux membres de l'équipe (aussi appelés « les enfants »).

Les passagers du VUS et de la minifourgonnette ont tenté de passer par quelques autres « Mechanicsville » en chemin. L'itinéraire initial prévoyait un passage par Mechanicville, NY (notez l'absence de « s »), puis Mechanicsville, NJ, Mechanicsville, PA, Mechanicsville, PA, Mechanicsville, PA et enfin, Mechanicsville, MD. Finalement, la minifourgonnette n'a atteint que le premier (et bien sûr la destination finale). Le VUS en a visité un de plus, et c'est tout. Théoriquement, le trajet jusqu'à Mechanicsville, Maryland, prend 11 heures. En réalité, cela a pris beaucoup, beaucoup plus longtemps.



Mechanicville, NY.

Voici quelques moments marquants de chaque trajet.

Le camion s'est fait arrêter par la police pour avoir roulé avec une remorque sur une route trop étroite (vive le centre-ville de Montréal !) et a été redirigé vers une rue appelée, sans blague, « Pumpkin Lane ». Un pneu a explosé, complètement détruit autour de la jante, mais heureusement, un type par hasard dans la rue a proposé son aide et l'a réparée. Ils sont arrivés à 2 h du matin.

Les enfants ont reçu une contravention pour excès de vitesse. Ils ont visité un Bass Pro Shop, acheté des chapeaux, tenté de visiter un stand de tir, mais se sont fait refouler parce qu'ils n'avaient pas d'armes. Ils sont arrivés à 2 h 30 du matin.

La minifourgonnette a mangé au Bubble's Diner à Mechanicville, NY. Elle a essayé d'éviter les péages et a fini... dans une forêt. Puis elle a visité la maison familiale d'un des passagers, en Pennsylvanie, où ils ont eu droit à un dîner maison, une tyrolienne, une cabane dans les arbres et des anneaux de gymnastique. Il y a eu peut-être eu un excès de vitesse capté par radar. Ils sont restés coincés dans un bouchon, qui s'est avéré être causé par le VUS. Après l'avoir dépassé, ils ont traversé en plein milieu des étincelles qui jaillissaient d'un chantier sur le pont. Ils sont arrivés à 2 h du matin.

Le VUS a mangé au Best Friends Family Diner. Il a retrouvé la minifourgonnette à Mechanicville, NY. Ils ont visité Mechanicsville, NJ. Après une mauvaise sortie, ils se sont retrouvés devant un magnifique restaurant japonais avec un grand portail style shinto. Tentative de s'insérer devant un camion sur l'autoroute : le camion ne les a pas vus, et le miroir gauche a été partiellement arraché. Ils sont arrivés à 3 h du matin.

La Subaru, elle, a roulé tout droit sans arrêt. Arrivée à 21 h, courses faites, au lit à 23 h.

Bilan : deux véhicules endommagés, trois contraventions et quatre chapeaux.



Photographe Manon, photographiée par Chuyi.

Jour 1 : Inspection technique – Première tentative

Mechanicsville, Maryland, il fait chaud, ensoleillé et humide. On avait apporté deux caisses d'eau pour les quatre jours que nous allions passer sur place. Elles ont duré une journée. Une rangée de toilettes chimiques faisait office de salle de bain. Côté positif : un lavabo fonctionnel et une étonnante absence d'odeurs. Côté négatif : sans ventilation, on avait l'impression de cuire à la vapeur à chaque passage.

Au programme du jour : l'inspection moteur et l'inspection technique (alias tech). ([Le seul composant standardisé du véhicule Baja, c'est le moteur. Les inspecteurs vérifient qu'il tourne au bon régime, qu'il n'a pas été modifié, etc. L'inspection technique assure que la conception respecte toutes les règles : placement des mains du conducteur, angles des tubes, etc. – le tout pour la sécurité.](#)) L'ordre de passage pour le contrôle moteur a été décidé avec une boule de bingo miniature, exactement comme les files d'attente dans le système de santé québécois. Et comme l'inspection moteur est nécessaire pour passer au reste, nous n'avons pas eu de rendez-vous ce jour-là. On se sentait presque comme chez nous !



Responsable des pédales Noam dans sa quête éternelle pour réparer l'avant de la voiture. Bonne chance Noam !

Jour 2 : Inspection technique – Deuxième tentative

Une grande partie de la journée a été consacrée à refaire notre échantillon de soudure, pour qu'on puisse le casser. (Pour montrer que les soudures tiendront le coup, la personne responsable doit souder deux tubes en angle droit, puis on doit pouvoir casser le tout. Si ça casse dans le tube et non sur la ligne de soudure, c'est que c'est bon.) [Ils ont refusé notre échantillon car le tube a été brisé en deux pièces séparées, donc on ne pouvait pas prouver qu'elle n'avait pas juste été sciée.]

Pour casser un échantillon, certaines équipes ont un système de test complexe capable d'appliquer suffisamment de force pour casser un tube d'un pouce de diamètre. Nous, on se contente habituellement d'aller derrière les poubelles, de coincer une extrémité dans une rambarde, de trouver un gros tube au hasard, et de pousser dessus. Malheureusement, aucun de ces outils n'était disponible sur le site. On a tout essayé : sangles, tiges diverses, l'attelage de la remorque. Rien n'a fonctionné. Puis notre soudeur a saisi une masse... et s'est coupé la main sur une tôle tranchante. Le sang a jailli sur le plancher de la remorque. Plusieurs d'entre nous (moi y compris) ont couru partout comme des poules sans tête. Le soudeur a simplement dit « Oh, c'est pas bon », a tenu sa plaie avec la main, et est allé calmement à la tente médicale. Une visite à l'hôpital plus tard, et nous avions un nouveau record de points de suture à une compétition (huit. Félicitations Red).



Belle photo de la voiture à la place d'une image sanglante des points de suture.

Autre souci du jour : le siège était trop bas par rapport au cadre pour passer l'inspection technique. On l'a surélevé [avec des rondelles] jusqu'à la limite, mais il fallait encore remplir le coussin. On a essayé un matelas mousse (trop mou), nos polos de présentation Design (un évènement où nous présentons le modèle de l'auto) (ça ne rentrait pas), et même une planche en bois comme solution de dernier recours. Finalement, un coussin de jardinage découpé a fait l'affaire. On a finalement passé l'inspection technique !



Capitaine Cat pendant la présentation Design.

À noter : les parents d'un des enfants a fait le trajet jusqu'ici pour nous rendre visite. Ils nous ont offert des caisses d'eau et de Gatorade, un vrai don du ciel dans cette chaleur humide de plus de 30 degrés. Immense merci à la famille Duguay.

Ce soir-là, nous avons respecté notre tradition de dîner d'équipe dans le plus grand délice culinaire des États-Unis : l'Olive Garden. Et bien sûr, on a poursuivi notre autre tradition : chanter « Joyeux anniversaire » aux capitaines.

Vidéo : Joyeux anniversaire (à la date exacte) au capitaine de l'an prochain, Lucas. Notez que notre force, c'est la mécanique, pas le chant. ([Slide 2](#))

Jour 3 : Freins et Épreuves Dynamiques

Tous les ancien·ne·s de Baja savent à quel point le Brake Check peut être infernal. Cette année ne faisait pas exception. (Le Brake Check, ou test de freinage, consiste à faire accélérer la voiture puis freiner brusquement. Les juges vérifient que les quatre roues se bloquent – c'est-à-dire qu'elles arrêtent de tourner. C'est pour s'assurer qu'en cas d'urgence, la voiture peut s'arrêter. Ce test est redoutable, car une simple bulle d'air dans le système hydraulique peut suffire à le faire échouer. À noter : rater le test ne veut pas dire que la voiture ne peut pas freiner – juste qu'elle n'est pas légale pour la course.) [Cette année, notre voiture n'avait pas de « bias bar », ce qui simplifie la conception et améliore la fiabilité, mais rend le préchargement des freins très difficile. Le disque de frein avant droit avait été remplacé plus tôt et son remplaçant ne faisait pas l'affaire. Il a donc fallu précharger les freins l'avant au maximum.] Après trop de tentatives, une quantité incalculable de jurons, et l'acceptation du destin et du désespoir, la voiture a finalement réussi le test. Il y a eu plus de soupirs de soulagement que de cris de joie.



Conducteur Remy, en désespoir.

Comme la majeure partie de la journée avait été consacrée au « Brake Check », aucune seconde n'a été perdue pour tenter les Épreuves Dynamiques. (Ce sont les épreuves qui comptent réellement dans la compétition. Tout ce qu'on a fait jusqu'ici servait à prouver que la voiture était sécuritaire pour participer. Les Épreuves Dynamiques de cette compétition étaient : Accélération (aller vite en ligne droite), Maniabilité (beaucoup de virages), Montée de côte (nom explicite), et Suspension (plein de sauts). La seule épreuve compétitive en dehors de celles-ci est la course d'Endurance, qui a lieu le jour 4.) En accélération, nous avons été lents. À la montée de côte, nous avons atteint le sommet. En suspension, la

voiture a fait un salto sur un saut. Et en maniabilité : côté positif, on a reçu des applaudissements du public pour notre marche arrière fonctionnelle, et on a complété le parcours. Côté négatif, on avait vraiment besoin de cette marche arrière. On est arrivés bons derniers parmi ceux qui ont terminé le parcours. Mais bon, une victoire, c'est une victoire.

Vidéo: Tellement manœuvrable! ([Slide 3](#))

Ce soir-là, on a organisé un barbecue d'équipe sur la pelouse devant l'hôtel, avec notre mini barbecue partiellement cassé, affectueusement surnommé le McGrill. (Les panneaux du restaurant barbecue à proximité étaient plutôt originaux.)



Décorations amusantes d'autour de la ville !



Barbecue d'équipe avec McGrill.

Jour 4 : Endurance

(La course d'Endurance est l'épreuve la plus importante de la compétition. Toutes les voitures ayant passé l'inspection technique y participent en même temps, en roue contre roue, pendant quatre heures

consécutives. Les seules pauses permises sont pour faire le plein, changer de pilote ou effectuer des réparations... inévitables.)

Vidéo : 90+ auto accélèrent. Ils vont seulement arrêter après qu'ils se cassent. Plusieurs arrêtent après le premier tour de la course. ([Slide 4](#))

On est tous arrivés à 6 h 30 du matin pour s'assurer que la voiture était prête. Les outils ont été installés dans le paddock (l'équivalent de la zone des réparations comme en F1) pour pouvoir intervenir rapidement. Les pilotes se sont préparés mentalement et physiquement pour la course.



Les pilotes Jaouen et Remy en train de se préparer pour la course.

Le circuit de cette compétition était tracé à travers plusieurs collines, avec des pentes dégagées qui permettaient aux spectateurs d'avoir une vue imprenable. Il y avait de grands arbres, un petit étang à contourner, des rampes pour les sauts et des montées bien raides. Au départ, il y avait tellement de voitures qu'il a fallu pris presque deux minutes pour que tout le monde franchisse la ligne de départ. Plusieurs membres de notre équipe faisaient partie du « Carnage Crew » (ces volontaires aident à décoincer les voitures. Ce sont les voitures qui sont « carnagées », pas les gens). Ils ont donc passé une bonne partie de leur journée à pousser les voitures les plus faibles dans les côtes. Pas la nôtre, heureusement. Apparemment, il y a eu un accident où deux voitures ont failli finir dans l'étang. Nous ? Aucun bris majeur. La voiture a terminé la course en un seul morceau, après quelques petites réparations.



Nyoom !

[Les deux pannes inattendues de la journée ont été des connexions électroniques défaillantes et le sélecteur de vitesse, qui a souffert de l'explosion d'un roulement dans le carter de renvoi du différentiel, oui, on ne plaisante pas. Malgré ça, la boîte de vitesses a tenu bon pendant toute la course. Une chose qui a très bien fonctionné : la suspension. Elle avait été conçue avec une pièce de rupture volontaire entre les « camberlinks » et les « uprights ». À chaque collision ou atterrissage brutal, cette pièce pliait et était remplacée, sans que rien d'autre ne casse. Vive le système de panne en cascade maîtrisé.]



Démonstration accidentelle de la marche arrière.

Et c'était fini. Après avoir mangé au banquet post-compétition, le brisket était délicieux, on a commencé à remballer la remorque. Les outils, les tables, la voiture, tout est rentré. Il ne restait que les chaises de camping à plier, quand on a vu, avec un certain mélange de confusion et de terreur, la voiture orange vif de l'équipe voisine filer à toute vitesse depuis leur paddock... sans conducteur. Un grand gars efflanqué courait derrière. Baja en fuite ! On l'a regardée, paralysés, se diriger droit vers un pickup stationné en

angle devant elle. On attendait tous le bruit sourd du crash... mais non. La voiture a rebondi sur le pickup, a fait un 180 spectaculaire dans les airs, le gars a sauté de côté, probablement avec plus de temps d'ans l'aire que la voiture a atterri, s'est figée une seconde... puis a foncé droit vers nous.

Vidéo : Finir en beauté. ([Slide 5](#))

Pour citer nos mots exacts : « Oh, c'est pas bon. » Et alors, comme la Mer Rouge devant Moïse, les membres de McGill Baja Racing se sont écartés devant l'engin fou. Certains se sont réfugiés dans des remorques voisines. D'autres ont figé... puis couru à toute vitesse. Un a trébuché, a perdu ses lunettes, et a dû continuer sans elles. La voiture orange s'approchait. Le bruit du moteur, si fort qu'on aurait dit qu'il venait de partout à la fois. Elle fonçait vers notre remorque, vers la rampe qui était encore abaissée, là où reposait notre chère voiture, la seule depuis longtemps à avoir survécu à l'Endurance sans être détruite. On a regardé, impuissants. Certains ont tenté d'atteindre le coupe-circuit. Sans succès. Et puis, bang. La voiture a percuté le fond de la remorque, a accroché le câble qui tenait la porte, et a commencé à grimper dessus... quand un membre de l'équipe de Concordia a réussi à frapper le coupe-circuit. Le moteur s'est arrêté. Un silence épais est tombé. Au loin, les cérémonies de remise de prix continuaient, totalement inconscientes du chaos.

Les secours ne tardèrent pas. Eugene était un homme rougi par le soleil, arborant un t-shirt tie-dye turquoise et un code-barres tatoué sur le cou qui, une fois scanné, mène à un lien pour de la bière anglaise vendue en épicerie. Il travaillait sur le site et portait deux clés à tuyau énormes. Grâce à lui et à un pied-de-biche et un ciseau emprunté, on a réussi à redresser suffisamment la remorque pour pouvoir refermer la porte.



Eugene (gauche, code-barré) avec responsable de transmission Zac (droite, non-code-barré).

Épilogue : Le retour

Plusieurs membres de l'équipe sont repartis le jour même de l'Endurance, d'autres le lendemain. Certains ont visité Washington DC sur le chemin du retour, d'autres sont allés voir de la famille. Mais un point commun : la joie d'être de retour. Fini les Bajas en roue libre, fini l'humidité infernale, fini les toilettes chimiques. Vive le centre-ville avec trop de cyclistes, les cafés Tim Hortons, et nos nids-de-poule bien familiers. Ça faisait du bien de rentrer.

Vidéo : Après le passage de la frontière. ([Slide 6](#))

Et voilà. C'est fini. Les boîtes à outils sont rangées, la remorque est en réparation, les points de suture se referment... et la voiture est de retour à l'atelier. On pense l'appeler Lucky.



Photo d'équipe. Tous ce qui commence bien, finit bien.

A la prochaine,

Ada Santavy

Traduction faite par Rhea Duguay



Merci d'avoir lu cette infolettre jusqu'à la fin. Si celle-ci vous a été envoyée et vous aimerez vous abonnez pour plus de nouvelles de McGill Baja Racing, cliquez [ici](#). Si vous avez des commentaires à nous faire, s'il vous plaît contactez-nous.

English Newsletter

TLDR: car crash, stitches, car crash.

Dear cherished member of the Baja extended family,

Welcome to the first edition McGill Baja Friends & Alumni newsletter! The official objective of this newsletter is to keep you up-to-date with our activities, notably competitions and fundraisers. The unofficial objective of this newsletter is to have a good laugh. This edition covers our latest competition which happened in aptly-named Mechanicsville, Maryland.

Note: as there are vastly different demographics reading this letter, extremely technical stuff will be in **[red]** and general explanations will be in **(blue)**.



Look ma, no contact!

Prologue: Pre-competition

What we at McGill Baja lack in car manufacturing deadline management, we make up for in can-do attitude. Every year, we set sensible deadlines, and every year, the car gets finished right before we leave for the competition ([known as comp](#)). This year was no different. We had planned well, giving ourselves a whole month's advance to having a finished car so that we would have time to test it and perfect its setup. However, it wouldn't be a proper Montreal construction project if it didn't have delays. And so, predictably, the last of the welding happened during an overnigher the night before leaving.

Video: To-do list right before leaving. ([Slide 1](#))

Day 0: Leaving

The vehicles driving down were: the trailer-towing truck (trailer rented from Facebook Marketplace); a Subaru owned by our Bostonian Suspension lead; a delightfully modern (and accidentally uninsured) minivan; a seven-seater(?) SUV; and a sedan carrying only team newbies (henceforth referred to as "the children").

The SUV and minivan occupants decided to try to hit a few other Mechanicsvilles on the way. The initial route was to hit Mechanicville, NY (note the lack of 's'), Mechanicsville, NJ, Mechanicsville, PA, Mechanicsville, PA, Mechanicsville, PA, and finally, Mechanicsville, MD. The only one that the minivan reached was (apart from the final destination) the first one. The SUV got that one and another, but that was it. Mechanicsville, Maryland is theoretically an 11-hour drive. In reality, it was much, much longer.



Mechanicville, NY.

Here are the highlights of each car's journey:

The truck: Got ticketed by police for driving a trailer on too narrow of a road (take that, downtown Montreal!) and were rerouted to a street literally called "Pumpkin Lane." Got a flat tire (more like it shredded all around the rim), got it fixed by a random guy off the street. Arrived at 2am.

The children: Got a speeding ticket. Visited a Bass Pro Shop and bought hats. Tried to visit a gun range and got kicked out because they didn't have guns. Arrived at 2:30am.

The minivan: Ate at Bubble's Diner in Mechanicville, NY. Tried to avoid tolls and ended up in a forest. Visited one of the passengers' family home in Pennsylvania (experienced homemade dinner, zipline, treehouse, and gymnastics rings). Potentially got a radar speeding ticket. Got stuck in traffic, turns out that the traffic was from the SUV (see below). Passed the SUV and immediately afterwards ran in between falling sparks from construction on an overpass. Arrived at 2:00am.

The SUV: Ate at Best Friends Family Diner. Met up with the minivan at Mechanicville, NY. Visited Mechanicsville, NJ. Took a wrong turn and ended up at a beautifully-decorated Japanese restaurant, complete with a large Shinto-style gate. Tried to merge onto a highway in front of a truck, the truck didn't see them, and the left mirror got semi-decapitated. Arrived at 3:00am.

The Subaru: drove straight there without stopping. Arrived at 9pm, did some groceries, and were asleep by 11.

Total: 2 vehicle damages, 3 police tickets, and 4 hats.



Photographer Manon, taken by Photographer Chuyi.

Day 1: Technical Inspection - Attempt 1

Mechanicsville, Maryland, is hot, sunny, and humid. We were given two crates of water for the four days that we would be here. They lasted one day. A row of porta potties comprised the restroom facilities. Pros: there was a functioning handwash station, and the insides somehow didn't stink. Cons: as there was no ventilation, you felt like a fish cooked en papillote every time you went in there.

On the docket for the day: engine inspection and technical inspection ([known as tech](#)). ([The only standardized part of the Baja vehicle is the engine. Inspectors make sure that it's at the correct idling rate, hasn't been tampered with, etc. Technical inspection entails making sure the car design follows all of the rules, e.g. driver hand placement, tube angles, etc. This is for safety reasons.](#)) The order for cars for engine check was decided via mini bingo ball picker, which is also how Quebec healthcare waitlines work. And, since engine check is needed to pass to the rest of tech, we didn't get an appointment that day—feels like home!



Pedals Lead Noam on the eternal quest of fixing the front of the car. Good luck Noam!

Day 2: Technical Inspection - Attempt 2

A lot of today involved remaking our weld sample and breaking it. ([To prove that the car's welds will hold up, the team's welder welds two tubes perpendicularly and then breaks it. A good weld sample will break on the tube and not the weld line, showing that the weld is stronger than the](#)

tube.) [They didn't like our weld sample because the bit that was broken wasn't attached, so we couldn't prove that we hadn't just cut the tube.]

To break a weld sample, some teams design an elaborate jig that can produce the forces necessary to break the inch-wide tube. We, however, just go out back next to the dumpsters, wedge part of the sample into a metal railing, put whatever long, large tube we can find onto the other side, and push. Unfortunately, there were none of these items on the comp site. Several things were tried; ratchet straps, random rods, the trailer hitch. Nothing worked. And then our welder reached for a sledgehammer and, in the process, cut their hand on a piece of sharp sheet metal. Blood spurted out onto the trailer floor. Several of us (myself included) started running around like headless chickens. The welder said "Oh, that's bad," held the cut closed, and calmly walked to the medical tent. One hospital visit later, and there was a new competition record for number of stitches (eight! Congrats Red).



Pretty picture of car instead of gruesome picture of stitches.

Other hiccup of the day: the seat wasn't high enough with respect to the rest of the frame to pass tech. The seat was raised [using washers] to its maximum possible height, but more height was required through filling the seat cushion. Several options were tried; a mattress topper was too soft, Design Presentation Polos (one of the events is where we present our car design to a bunch of stern-faced judges) didn't fit, and even a piece of wood was acquired as a worst-case scenario. Finally, a borrowed cut-up kneeling pad (e.g. used in gardening) worked. We finally passed tech!



Captain Cat at Design Presentation.

Of note: one of the children's parents drove down to visit. We were presented with cases of water and Gatorade, truly a life-saving gift in the 30+ degree heat and humidity. Huge shoutout to the Duguays.

That evening, we had our comp tradition of having a team dinner at America's Top Culinary Delight, i.e. Olive Garden. We also continued our comp tradition of singing Happy Birthday to the captains.

Video: Wishing a date-accurate happy birthday to next year's Captain Lucas. Note that our strength lies in cars and not in singing. ([Slide 2](#))

Day 3: Brakes and Dynamic Events

Baja alumni of all generations will know of the horrors of Brake Check. This year was no different. (Brake Check involves having the car accelerate and then brake suddenly. Judges check that all four wheels lock up, i.e. stop moving. This is to make sure that in the case of an emergency, the car can stop quickly. It is very difficult because if there is even a tiny air bubble in the hydraulic brakes system, it won't work. Note: not passing brake check doesn't mean that your car can't brake. It just means that it can't legally race.) [This year's car lacks a bias bar, which allows for simpler and more reliable design, but makes pre-loading difficult. The front right brake disk had been replaced earlier and its substitute wasn't doing too well, so we had to pre-load the front to the high heavens.] After too many attempts, countless swearing, and acceptance of death and despair, the car finally passed. There were more sighs of relief than cheers.



Driver Remy straight up not having a good time.

Since most of the day had been taken up by Brake Check, there was not a second to lose to get the Dynamic Events done. (These are the events that are part of the actual competition. Everything that came before this was to make sure that your car is safe enough to race. The Dynamic Events of this competition are: Acceleration (go fast in a straight line), Maneuverability (lots of turns), Hill Climb (self-explanatory), and Suspension (lots of jumps). The only competitive event that isn't part of the Dynamic Events is the Endurance Race, which is on Day 4.) Summary: Acceleration: slow; Hill Climb: made it to the top!; Suspension: the car flipped on a jump. Maneuverability: Pros: we got a lot of cheers from the audience for our functioning Reverse, and we successfully completed the course. Cons: boy did we need that Reverse function. Also, we arrived dead last out of the cars that actually finished the track. Oh well, a win is a win!

Video: So maneuverable! ([Slide 3](#))

We had a team barbecue that night, on a lawn in front of the hotel, using our tiny semi broken barbecue affectionately called the McGrill. The actual barbecue place nearby had some interesting signage.



Fun decorations around town!



Team barbecue with the McGrill.

Day 4: Endurance

(The Endurance race is the most important event of the competition. All the cars that have passed tech race together, wheel-to-wheel, for four consecutive hours. The only pauses are for refuelling and switching drivers, and for repairs that are inevitably needed.)

Video: 90+ cars accelerating. They will not stop until they break. Several of them stop in the first lap. ([Slide 4](#))

We all arrived at 6:30am to make sure that the car was race-ready. Tools were set up in the paddock (where car repairs happen, like F1) for easy access in case of repairs. Drivers got race-ready.



Drivers Jaouen and Remy getting their focus on.

The track for this competition was up and down several hills whose open slopes made for excellent spectator viewing. There are tall trees and a small pond to go around, ramps for jumps, and slopes for climbing up. At the start line, there were so many cars that it took nearly two minutes for all of them to cross. Several of our team were assigned on Carnage Crew ([volunteers who help get cars unstuck - the cars are carnaged, not the people](#)) and spent some of their day pushing the weaker cars up hills when they got stuck. (Not our car though! Thank goodness.) Supposedly there was a crash that nearly sent two cars into the pond. We, luckily, had no major car failures, and finished the race in one piece, after only minor repairs.



Nyoom!

[The two unexpected failures of the day were electronics connections and the shifter, the latter being due to a bearing exploding in the gearbox bevel casing, of all things. (The gearbox stayed working during the entire race though!) One thing that did work: Suspension designed a failure bracket between the camberlinks and the uprights, and whenever there was a collision or a rough landing, those bent and were replaced, without anything else breaking. Woohoo functioning cascading failure system!]



Accidental demonstration of the car's reverse-wheelie ability.

And so we were done. After eating at the post-competition banquet (the brisket was great), we packed up the trailer. In went the tools, and tables, and car. And we were just folding up the camping chairs, when we all saw, with a hint of confusion, the neighbouring team's bright orange Baja vehicle driving quickly away from their paddock, with a tall lanky team member running after it, and no driver in the seat. Runaway Baja! We watched, spellbound, as it drove towards a pickup truck, parked at an angle in front of it. We awaited the deafening "crunch" of the crash, but instead, the car bounced off of it (due to the angle), did a very scary but extremely cool 180 in the air (the guy jumped out of the way, possibly with more airtime than the car), landed, paused, and headed directly towards us. To put it eloquently: "Oh, that's bad." And then, like the Red Sea before Moses, the members of the McGill Baja Racing Team parted before the oncoming car. Some hid in neighboring trailers. Some froze and then sprinted away. One tripped, dropped his glasses, and had to run on without them. The orange glare of the car approached. The engine, so loud that it seemed to come from everywhere at once. The direction, straight towards our trailer, towards the ramp that was still down, where within it lay our beautiful car, the only one in a long time that hadn't been utterly broken by the rigors of Endurance. We watched helplessly. Some tried to hit the kill switch but failed. And then, Bang! the car hit the trailer wall, caught the wire that held the door to the trailer, and started climbing up it, when a Concordia team member managed to finally hit the kill switch. The engine stopped. There was a deep silence. Far, far away, the awards ceremonies were obviously taking place.

Video: Talking about ending things with a bang. ([Slide 5](#))

Soon, help arrived. Eugene was a sunburnt man sporting a turquoise tie-dye shirt and a barcode tattoo on his neck that, when scanned, opened a link for grocery store English beer. He was a site employee and carried two enormous pipe wrenches. With his help (along with a borrowed crowbar and chisel), we were able to unbend our trailer enough for the door to close.



Eugene (left, barcoded) with Drivetrain Lead Zac (right, non-barcoded).

Epilogue: Leaving

Several team members left the same day as endurance, others left the day after. Some visited Washington DC on the way home, others visited family members. The one common track was the joy of being home. No more runaway Bajas, no more insane humidity, no more porta potties. Hooray for non-six-lane downtowns, for too many cyclists, for Tim Hortons, for familiar potholes! It was good to be back.

Video: Post-border-crossing. ([Slide 6](#))

And that's it. We're done. The toolboxes are packed away, the trailer is in for repairs. The stitches are healing. And the car is back in the shop. We're thinking of calling her Lucky.



Team picture. All's well that ends well.

Until next time,

Ada Santavy



Thank you for getting to the end of this newsletter. If this was forwarded to you and you would like to subscribe for more updates from McGill Baja Racing, click [here](#). If you have feedback for us, please reply (do not Reply All!) to this email.

--

McGill Baja Racing Team

Department of Mechanical Engineering
McGill University
817 Sherbrooke Street West
Macdonald Engineering Building, Room 270
Montreal, QC H3A 0C3