

L'auto fait fausse route.

Manifeste pour une automobile populaire, propre, légère et joyeuse.

Yves Bernard¹, Décembre 2023 pour Soldes#9²

En 1975, à 18 ans, mon père m'achetait une Citroën deux-chevaux d'occasion. Une 2cv, une deuche, comme on l'appelait alors. Une des voitures les moins chères jamais construites, parmi les plus simples à entretenir, et d'une longévité incroyable!

Je passais à la vitesse supérieure, une auto, le miracle d'une mobilité facile, économe, sur les routes de Belgique et d'ailleurs, par tout temps et à toute heure. Car c'est bien un miracle l'automobile, même dans une aussi petite voiture si rudimentaire, la fonction de base - la mobilité individuelle motorisée - était parfaitement assurée! L'essentiel et aussi le plaisir : de la conduite, du voyage, des randonnées, toit ouvert par beau temps dans cette décapotable à 5 places.

L'auto devenue populaire et objet de désir et d'ascension sociale en Europe après 1945, envahissant nos villes et campagnes jusqu'à les défigurer, s'est engluée au 21^e s. en d'interminables embouteillages, est devenue lourde et obèse, inabordable pour la plupart tout en polluant gravement la planète. Face aux changements climatiques, aux défis environnementaux, l'auto se cherche. En perte de sens, et de route.

A l'époque, je faisais tout sur ma deuche, facilement réparable j'en ai même changé plusieurs fois le moteur. Et elle était aussi la meilleure école de conduite! Il fallait être en parfaite symbiose avec la mécanique pour tenir la vitesse, passer les rapports de boîte au meilleur régime moteur tout en limitant le freinage dans les virages. La sensation de piloter une voiture de course était bien là dans cette Toute Petite Voiture! Rien à voir avec l'abandon d'aujourd'hui à la conduite assistée, la perte de la relation physique avec sa machine et son déplacement dans l'espace.

En 1986, après avoir épuisé 2cv, Ami 6, Ami 8 dans les contraintes de mon modeste budget, j'achète une première DS. Bien que baigné professionnellement depuis 1981 dans le monde numérique (ingénieur logiciel, arts et cultures numériques), aujourd'hui c'est toujours une DS de plus de 50 ans qui est ma seule voiture. Une façon de rester connecté à des machines physiques sensibles, bruyantes, odorantes, réparables face à ce monde lisse et trop abstrait du digital. Une façon de garder du sens,

¹ Yves Bernard (aka Yves Malicy), formation d'architecte et ingénieur informaticien, chercheur en Computer Aided Architectural Design et au Philips Research Laboratory en Software Engineering, réalisateur et développeur multimédia avec Magic Media, fondateur de iMAL.org en 1999 (centre d'arts, cultures et technologies numériques, Bruxelles) et son directeur jusqu'en 2021, auteur de quelques projets artistiques (ex. Martini Ground Zero 2001-2002, The Gate 2007) et conducteur de vieilles Citroën DS depuis 1986.

² Cet article paraîtra dans le numéro 9 de la revue [Soldes](#), à l'automne 2024 dans une version accompagnée de visuels créés par l'artiste Lucie Morel.

celui de la fonction de base bien sûr, mais aussi de la connexion avec le monde au travers de cet objet maintenu par nos mains et notre savoir³. Et puis quel autre véhicule aujourd'hui? L'offre actuelle déconcertante des constructeurs ne m'attire pas du tout...

Ce sentiment de perte de sens se retrouve dans ce mouvement des Youngtimers, ces amoureux des bagnoles de 30 ans, celles des années 80 et 90, pas encore des oldtimers. Le sociologue Gaëtan Mangin en France l'analyse dans sa thèse remarquable soutenue en 2022 (4). Extrait de son résumé académique:

“La triple révolution qui concerne l'automobile actuelle est devenue un triple paradoxe : alors que tout incline les individus automobilisés à se projeter dans un futur sécuritaire, confortable et écologique, par le biais de véhicules électriques ou hybrides, connectés et suréquipés, comment expliquer que de plus en plus de conducteurs acquièrent des véhicules particulièrement inconfortables, dangereux et polluants au regard des normes et injonctions contemporaines ?”

Au-delà de l'aspect purement économique (un ancêtre serait plus économique), Mangin identifie un mélange complexe de frustrations: dépossessions cognitive, technique, morale et démocratique. Avec en réaction des attitudes telles que la conduite habilitante, la débrouillardise plutôt que l'expertise, l'autonomie, la liberté plutôt que la sécurité.

Comment l'automobile en est-elle arrivée là?

Dans les années 30, Citroën lance une enquête auprès de la population pour identifier ses besoins de mobilité. Pierre Boulanger, le patron, les exprimera très pragmatiquement en 1937 sous la forme du fameux cahier des charges de la Toute Petite Voiture (TPV), future 2cv : 4 places pour des adultes avec leur chapeau, 50kg de patates et un panier d'oeufs devant rester intacts en traversant un champ labouré, facile à entretenir et à conduire, 3l au 100km,...

Le projet sera interrompu pendant la guerre et la 2cv sera enfin commercialisée en 1948. Vendue à plus de 5 millions d'exemplaires jusqu'en 1990, participant à la démocratisation de l'auto, elle sera un énorme succès dans toute l'Europe et sur la plupart des continents. Tout cela avec un design osé, "laid", un "parapluie sur 4 roues", à mille lieues des modes et du marketing.

Aujourd'hui, qui définit le cahier des charges de nos autos? A voir la production actuelle, on a l'impression que cela se passe uniquement entre les commerciaux et les financiers avec l'aide de quelques ingénieurs serviles. Où sont passés les designers imaginatifs, les créatifs, les artistes capable de nous surprendre, et de nous transporter par des solutions

3 *Eloge du carburateur : Essai sur le sens et la valeur du travail* de Matthew B. Crawford, 2016

4 *Youngtimers, une sociologie des rapports contemporains à la voiture ancienne*, thèse de Gaëtan Mangin, 2022 (www.theses.fr/2022UBFCH020). Lire aussi son article [Rouler en vieille voiture, une éthique de la sobriété](#).

insoupçonnées? Nos constructeurs accouchent de modèles quasi identiques à l'aérodynamisme normé orné de quelques surlignages et gonflements, déconnectés des besoins, vendus à coup de marketing jouant sur les désirs les plus primitifs des consommateurs.

Ma *2CV Special* de 1975 était d'une sobriété remarquable: moteur de 435 cc, puissance de 28cv, poids de 600kg, consommation de 6l/100km, vitesse maximum de 110km/h.

Aujourd'hui une des voitures les plus populaires et les moins chères (17.000€ pour le modèle de base) est le Duster, un SUV de Renault (Dacia) lancé en 2010, vendu à près de 4 millions d'exemplaires. Ses caractéristiques moyennes (modèle 2018) : autour de 1.500cc, entre 100 et 150cv, 1.200kg, 180km/h, 4.2 à 7l/100km⁵.

Bien sûr il y a un monde de différences entre ces deux autos tant en termes de confort que de sécurité. Mais la consommation n'a pas baissé, le poids et les ressources utilisées ont explosé, le bilan environnemental est catastrophique face au mur des problèmes actuels. Et que faire d'une telle puissance sur des routes limitées à 130 ou 120km/h, des aglos à 50km/h, des centres ville à 30.

Le Duster n'est jamais qu'un SUV bas de gamme, un des moins chers et plus petits (beaucoup dépassent les 2 tonnes et 200cv), mais il est emblématique de l'évolution automobile: de plus en plus grosse⁶, lourde et polluante, sur une planète étouffant sous la chaleur. Les *Sport Utility Vehicules*, ces autos surdimensionnées jouant sur le sentiment de puissance et de sécurité, dangers pour tous les usagers faibles, vaches à lait de l'industrie automobile actuelle, représentent plus de 50% des ventes. La campagne du WWF de France "*SUV, à contresens de l'histoire* (⁷)" est éloquente sur cette catastrophe, appelant les politiques et les constructeurs à faire reculer leurs ventes.

Nous en sommes bien là: des voitures de plus en grosses et lourdes, bourrées de gadgets électroniques inutiles, toutes semblables, sans innovations, chères et polluantes, inabordables pour la plupart.

L'électricité, solution miracle?

Quasi au pied du mur, la voiture électrique va nous sauver, et l'Union Européenne (UE) nous y force avec l'interdiction de la vente des voitures thermiques en 2035.

Le premier problème de ce plan européen est d'imposer un agenda trop rapide, forçant les constructeurs dans la seule solution technologique actuellement opérationnelle, la batterie au lithium, chère, polluante et

5 soit la puissance, vitesse et poids de la DS Pallas de 1973, alors le tout haut de gamme de Citroën.

6 Le petit Duster propose pour en imposer autant que les grands un accessoire de boxotisation, des élargisseurs d'aile! (voir offres.dacia.be/duster).

7 *SUV, à contresens de l'histoire*, WWF France, très bien documenté et argumenté (www.wwf.fr/sengager-ensemble/relay-campagnes/stop-suv)

humainement scandaleuse dans son extraction néo-coloniale des métaux critiques par les populations d'Afrique⁸, ou source de dépendance géostratégique vis-à-vis de grandes puissances (Chine, USA). L'UE et ses industriels s'engagent dans une voie mal évaluée, très contestable au détriment d'autres technologies qui devraient être étudiées au plus vite. Le deuxième problème est de ne questionner aucunement la fonction de l'automobile au 21e s dans un monde de surpopulation, de crise climatique et de raréfaction des ressources. Il n'y a aucune mesure pour imposer plus de sobriété, de réutilisation et soutenir d'autres formes de mobilité. Le troisième problème est évidemment que la petite UE s'impose ce plan toute seule alors que le reste du monde fera autrement et que d'autres (Chine, Inde et USA) profiteront de notre incapacité industrielle à le réaliser.

La conséquence est là, la voiture électrique est encore pire: encore plus puissante et rapide (certaines aux performances proches d'une voiture de course), plus lourde et plus inabordable⁹, à l'autonomie difficile, à la propreté écologique proche du greenwashing¹⁰. Les constructeurs continuent leur course folle dans ce haut de gamme absurde censé être lucratif (alors que vendre beaucoup de TPV l'est aussi), le public n'est pas convaincu et n'a pas les moyens. Déjà fin 2023, faute d'acheteurs, on assiste chez la plupart d'entre eux à un recul des prévisions de vente entraînant un gel des nouvelles usines¹¹.

Dans son livre¹² très documenté, l'ingénieur Laurent Castaignède, après un rappel historique de la diversité des solutions automobiles depuis les débuts (de la voiture à air comprimé jusqu'à l'hydrogène), dresse un constat précis et accablant du futur électrique. Il fait entrevoir un scénario peu réjouissant, l'*électrogate* que j'imagine comme suit: faute des promesses non tenues (ou mensongères) des industriels d'une voiture propre, faute d'une offre abordable pour la population qu'on a rendue

8 Voir l'enquête de Reporterre [BMW et Renault impliqués dans un scandale écologique au Maroc](#)

9 Plus de puissance = plus grosse batterie = plus cher!

10 Si le bilan carbone est un excellent outil pour évaluer l'impact de l'EV sur le réchauffement climatique, il est insuffisant, il faut prendre en compte un bilan environnemental et socio-politique complet qui aujourd'hui n'est pas fait. Le bilan carbone de la fabrication d'une EV est double de celui d'une voiture thermique. En cause la batterie qui en prend la moitié. Mais à l'usage l'EV rejette deux fois moins de CO2 que la thermique, son surplus carbone de fabrication serait alors compensé en moins de 50.000km soit environ 1/4 de sa durée de vie estimée ([source](#)). L'extraction des métaux critiques nécessaires (lithium, cobalt,...) est extrêmement polluante entraînant la destruction d'écosystèmes naturels. Elle est néfaste socialement par les conditions de travail insalubres et dangereuses de populations locales soumises aussi aux effluents polluants. Elle entraîne une dépendance aux grandes puissances, en particulier la Chine, pays aux plus grandes capacités d'extraction. Et rappelons que ces minéraux critiques ne sont pas non plus inépuisables.

11 Voir par exemple electrek.co/2023/10/26/volkswagen-ev-orders-down-50-europe/ ou <http://www.aveq.ca/actualiteacutes/de-plus-en-plus-de-sonnettes-dalarme-retentissent-concernant-le-ralentissement-de-la-demande-de-vehicules-electriques>

12 *La ruée vers la voiture électrique, Entre miracle et désastre*, Laurent Castaignède, Ed. Écosociété, 2023

addicte de l'auto et qui rejettera l'électrification (à la gilet jaune), faute de contraintes drastiques de sobriété imposées aux constructeurs enlisés dans des impasses technologiques coûteuse, face à leur débacle et la crise économique se profilant, face à la catastrophe environnementale planétaire devenant inéluctable, l'UE risque d'en venir à prendre des mesures autoritaires imposant un usage drastiquement réduit de l'auto, signant quasiment sa disparition telle que nous la connaissons.

Pour ne pas en arriver à ce scénario de la fin d'une mobilité individuelle abordable telle que nous la connaissons, ce miracle du déplacement individuel libre et motorisé, il est grand temps de réagir.

La planète va très mal, il n'y a qu'une seule solution: **décroissance, sobriété**. Il faut accepter de réduire nos exigences de confort, de puissance et de vitesse et apprendre à réutiliser l'auto avec parcimonie. C'est cela ou la fin de l'auto.

Où sont les mesures de sobriété? Par la force des lois, les gouvernements vont-ils enfin se distancer de l'approche folle et greenwashing des constructeurs, décourager, voir interdire les grosses et lourdes voitures, limiter drastiquement la puissance et la vitesse maximum¹³, sources d'insécurité, de destruction environnementale et sociale, interdire leur publicité (comme auparavant pour les cigarettiers) ?

Quand allons-nous reconsidérer l'usage de l'auto, qui ne doit plus être la mobilité dominante, mais remise à part égale avec les transports en commun et la mobilité douce ?

Pour un monde de Toutes Petites Voitures (TPV) et de microcars !

Ré-inventons les nouvelles 2CV¹⁴, 4L, Fiat 500, ces TPV qui nous permettraient aussi bien de circuler en ville qu'à la campagne, aller au boulot ou partir en vacances en famille à plus de 1.000km (le train est là pour ceux qui préfèrent plus de confort). Et concevons-les sûres et solides, nous avons tous les outils et technologies pour le faire.

Revenons à la frénésie créative des années 50-60 où des centaines de petits constructeurs¹⁵ proposaient une diversité de microcars originales parfaitement adaptées à la ville et aux petits trajets, pratiques et abordables. La Chine et l'Inde l'ont bien compris: des centaines de firmes y produisent des toute petites autos bon marché (bien moins de 10.000€¹⁶),

13 Vu la physique des choses, réduire la masse et surtout la vitesse permet aussi de s'affranchir en partie des contraintes de l'aérodynamique et de revoir les normes du crashtest (la force de traînée ainsi que l'énergie de collision sont proportionnelles au carré de la vitesse), ouvrant la voie à une plus grande variété de design.

14 Citroën a présenté la [Oli](#), concept car séduisant qui se veut sur le bon chemin électrique préfigurant peut-être la future 2CV à moins de 20.000€. Mais pourquoi attendre encore 5 ans avant de lancer sa commercialisation?

15 Voir par exemple la [Coyle Collection](#), le [Small Wonders MicroCar](#) ou le groupe Facebook [Microcar World](#)

16 Voir www.made-in-china.com/products-search/hot-china-products/Electric_Micro_Car.html ou www.alibaba.com/showroom/chinese-micro-cars.html

devenues fers de lance de l'électrification automobile démocratique. Quand l'Europe l'aura compris¹⁷, ce sera trop tard, nous serons envahis de leurs modèles...

Stimulons la Recherche & Développement et soutenons les industriels innovants qui osent lancer la production de batteries alternatives moins destructrices¹⁸, de solutions d'énergies propres adaptables à l'auto (carburants verts, hydrogène¹⁹ vert ou blanc²⁰, solaire²¹, ...).

Ouvrons la production aux petits acteurs, souvent plus innovants que les grands constructeurs actuels! Auparavant, une multitude de petits ateliers proposaient sur base de modèles populaires quantité de variantes satisfaisant goûts et usages les plus divers. Il suffit de voir toute l'offre proposée à l'époque sur la base de la 2cv, quelle inventivité²²!

Encourageons la réutilisation par le rétrofit!

La production de millions de nouvelles voitures électriques représente un coût environnemental énorme. La mise à la casse des millions d'autos actuelles est une scandaleuse hérésie écologique alors que seule la motorisation doit être changée. Soutenons un écosystème de PME pour développer le rétrofit, l'électrification des voitures thermiques récentes et anciennes par toutes les technologies actuelles ou à venir (batteries de nouvelles génération, hydrogène²³, autres²⁴,...). Même si une voiture rétrofitée n'est pas aussi performante qu'une auto née électrique, elle convient cependant pour une large gamme d'usages. Aujourd'hui le rétrofit est beaucoup trop cher (souvent plus de 20.000€) et quasi confidentiel vu la lourdeur des procédures administratives dans la plupart des pays de l'UE²⁵. Dans ceux aux règles plus souples, on assiste à une effervescence

17 Seule Citroën s'y aventure avec l'innovante AMI à 7.000€ lancée en 2020 et au succès incroyable, www.leblogauto.com/mobilite/plus-de-35-000-citroen-ami-dans-la-nature-94175

18 Voir la [batterie au Sodium \(sel\)](#) développée par Tiamat en France et Northvolt en Suède.

19 La voiture électrique alimentée par des batteries lourdes est une aberration énergétique, le modèle électrique pesant en moyenne 500kg en plus que son équivalent thermique. C'est comme si le réservoir de la voiture pesait 500kg au lieu de 50kg, soit une dépense d'énergie supplémentaire de 20%! La seule solution électrique actuelle sans ce handicap du poids est l'hydrogène, gaz à très haute densité énergétique (un réservoir haute pression de 7kg H₂ permet 700km d'autonomie et ne pèse que 100kg).

20 En France, on vient de découvrir d'importants gisements [d'hydrogène blanc](#) (hydrogène naturel souterrain), qui seront bientôt exploités.

21 Voir la [Stella Terra](#) de la Solar Team Eindhoven, ou encore [l'arrêt de la Sion Solar Car](#) de Sono Motors faute de capitaux.

22 Voir par exemple la [2CV Dagonet](#), la [2CV Bijou 1959](#), la [2CV Wagon de 1965](#), la [2CV Camper de Briel 1982](#), la [2CV Charbonneaux](#), la [2CV Radar](#) belge, une [2CV Pickup](#), la [2CV Pony](#), les photos lors de la [2cv World Meeting 2023](#).

23 La structure des voitures anciennes ne leur permettant pas de supporter de lourdes batteries, l'hydrogène serait bien plus approprié.

24 Voir ce [vieux break Volvo roulant au plastique](#) autorisé à rouler aux Pays-Bas.!

d'initiatives: DIY aux USA et au Canada²⁶ sur base de kits ou encore de batteries Tesla récupérées, émergence de nouvelles petites entreprises et artisans aux Pays-Bas et en Allemagne²⁷.

Le retrofit peut devenir bien plus abordable si les constructeurs proposent eux aussi des kits de conversion pour leurs modèles les plus populaires, si les états lui accordent plus facilement le bonus écologique, si les normes d'homologation et de contrôle technique sont assouplies. C'est aussi de l'emploi pour mal de personnes, en particulier pour toutes celles en demande de reconversion victimes de la fin du moteur thermique.

Soutenons une auto simple, réparable, aux technologies maîtrisables! Non à la *voiture smartphone* !

Au travers de l'électrification, une transformation radicale de l'automobile se prépare. En devenant un produit numérique et informatique - le *Software-Defined Vehicle*²⁸ - la voiture électrique telle que l'envisagent les industriels²⁹ va encore accroître notre dépendance à des infrastructures et systèmes complexes qui nous échappent totalement. En partenariat avec les GAFAM, l'EV bourrée de logiciels et connectée leur permet d'envahir le champ de notre mobilité, d'y déployer leur *business model* avec toutes les dérives qu'on connaît (exploitation des données personnelles, vie privée et surveillance, obsolescence,...). Les constructeurs, eux-mêmes attirés par ces nouvelles opportunités commerciales de *voiture smartphone*, font là encore fausse route: ne devraient-ils pas d'abord se concentrer sur l'essentiel, développer des technologies de mobilité propre et efficace? Tout aussi grave, la voiture logicielle est fragile, peu fiable: elle hérite de tous les problèmes du software (bugs, hacks, failles de sécurité, mises à jour, obsolescence,...). Ce software est devenu la cause principale de la plupart des pannes des EV et ses problèmes de mise au point sont un frein à leur déploiement³⁰. Quel cauchemar³¹ !

Je rêve?

25 En France, depuis 2020, le retrofit est permis mais demande l'homologation de kits pour chaque modèle de voiture, processus lourd et cher, et l'installation doit se faire par une firme agréée. En Belgique, c'est seulement depuis juin 2023 qu'un [cadre légal](#) définit les prescriptions techniques du retrofit, avec une procédure qui devrait être plus légère.

26 Voir www.diyelectriccar.com

27 voir cette [2CV fourgonette solaire](#) réalisée par un franco-berlinois.

28 Lancé par Tesla, le Software-Defined Vehicle est un véhicule qui gère ses opérations, ajoute des fonctionnalités et active de nouvelles fonctionnalités principalement ou entièrement via du logiciel.

29 Voir la [nouvelle stratégie électrique de Renault](#) en partenariat avec Google.

30 Voir [les problèmes logiciels de VW](#), ou cet [article d'Information Week](#) ou encore googler '[tesla software bugs](#)'

31 On imagine les scénarios: "Erreur Fatale: la mise à jour a échoué, pour votre sécurité votre voiture est désactivée, contactez le support.", "Avertissement : le moteur de votre voiture est incompatible avec les nouvelles versions logicielles et nous ne pouvons plus garantir la sécurité de votre voiture", "Bienvenue, votre crédit étant épuisé, ce trajet sera limité à 10km", "Désolé le chauffage des sièges de votre Tesla n'est pas activé, connectez-vous à tesla.com pour commander cette option."

Je rêve d'un monde où nous pourrions continuer à jouir de la mobilité individuelle, librement et sans être surveillés, de circuler en belles et joyeuses petites autos, en TPV colorées, silencieuses, simples et propres, en microcars toutes plus originales les unes que les autres, partageant la route avec vélos, scooters et toutes espèces de deux roues, en harmonie avec la planète.

Je ne suis pas fou, je suis parfaitement conscient des réalités du monde. L'industrie automobile est extrêmement puissante, main dans la main avec les politiques et les capitalistes elle a imposé l'usage effréné, absurde et destructeur de la voiture tout en démantelant d'autres formes de mobilité, et elle a drogué le peuple jusqu'à la démesure en créant une addiction dangereuse dont le sevrage sera long et difficile. L'électrification forcée - nécessaire face à la crise planétaire environnementale - est un nouveau marché pour les constructeurs dans une industrie en recherche d'un second souffle. Associés maintenant avec les géants du numérique, ils préparent la transformation radicale de la nature de l'auto, qui au-delà de sa fonction essentielle de mobilité, devient un instrument de plus dans notre dépendance et asservissement au monde numérique et technologique global.

On trouvera dans les liens en notes de bas de page de nombreuses images illustrant cet article. Et aussi celles-ci?



Image de l'auteur produite par MidJourney (generative AI), décembre 2022

