

Tifenn **Butel** et Kevin **Laurent**  
**@three\_vanlifers**

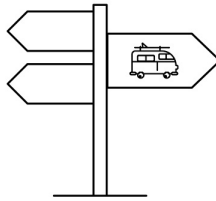
# AMÉNAGER SON VAN DE A À Z

CAMPING-CAR  
FOURGON

*Seul ou avec un artisan*

JouVence

# SOMMAIRE



Introduction .....	11
<i>Le début de l'aventure</i> .....	11
<i>De surprise en surprise: un second van à aménager</i> .....	12
<i>Un troisième (et dernier) van aménagé</i> .....	13
<i>Qui est « Bernard » ?</i> .....	14
<i>L'aménagement de van, notre passion</i> .....	15
<i>Pourquoi ce livre ?</i> .....	15
<i>Comment lire ce livre ?</i> .....	16

## CHAPITRE 1 • LES BASES DE L'AMÉNAGEMENT. . . . . 19

Pourquoi aménager soi-même un van ? .....	21
Aménager un van... même si l'on n'est pas un as du bricolage! .....	21
L'homologation VASP .....	22
Pourquoi homologuer son van ? .....	24
Une homologation qui n'est pas systématique .....	25
Pour quelles raisons ne pas homologuer un van ? .....	27
Faire appel à un artisan aménageur: bonne ou mauvaise idée ? .....	28
Combien ça coûte d'aménager un van ? .....	29
Les contraintes et difficultés quand on aménage soi-même un van .....	30
Rien n'est droit! .....	30
La contrainte de l'homologation et du poids .....	31
Les renforts .....	31
La taille, l'emplacement et l'installation des équipements .....	31
Les délais de livraison .....	31
Les incontournables pour aménager un van .....	32
Un espace pour effectuer les travaux .....	32
Beaucoup de patience et de motivation .....	33
Du temps .....	33
L'anticipation de chaque étape .....	33
L'importance de chaque partie... même non visible! .....	33

Être indulgent avec soi-même.....	33
Être contorsionniste!.....	33
Être un minimum outillé et équipé.....	33
<b>Les étapes d'un aménagement.....</b>	<b>34</b>
La réflexion et la planification.....	34
L'aménagement en lui-même.....	35
<b>Ce qu'il faut savoir avant d'acheter un van déjà aménagé.....</b>	<b>36</b>
Point de vigilance n° 1: l'autonomie en électricité.....	36
Point de vigilance n° 2: la notion de VASP.....	36
Point de vigilance n° 3: tous les aménagements ne se valent pas.....	37
Point de vigilance n° 4: vérifier que tous les équipements fonctionnent bien.....	37

## **CHAPITRE 2 • CHOISIR LE BON VÉHICULE À AMÉNAGER ET LE PRÉPARER ..... 39**

<b>Les termes techniques à connaître.....</b>	<b>41</b>
La dénomination de taille.....	41
PTAC: poids total autorisé en charge.....	42
CU: charge utile = poids total en charge (PTAC) – poids à vide (PV).....	42
La motorisation.....	42
<b>Les différents véhicules possibles.....</b>	<b>43</b>
Les ultracompacts (ludospaces).....	43
Les compacts (vans).....	45
Les fourgons.....	47
Les autres véhicules.....	49
<b>La rénovation d'un camping-car ou d'un van/fourgon déjà aménagé.....</b>	<b>53</b>
<b>Les questions à se poser pour définir vos attentes et vos besoins.....</b>	<b>55</b>
<b>La recherche et l'achat du véhicule.....</b>	<b>57</b>
Poser les bonnes questions aux vendeurs.....	58
Les clés d'un examen instructif.....	58
Les documents nécessaires le jour de l'achat.....	61
Comment éviter les arnaques?.....	62
Ce qu'il faut retenir.....	63
Ce qu'ils ont choisi.....	64
<b>La préparation du véhicule en 6 points clés.....</b>	<b>68</b>
1. Les différents placages, structures ou encore aménagements présents à enlever.....	69
2. La cloison de séparation à retirer (ou non).....	69
3. Le grand nettoyage.....	70

4. Le traitement de la rouille.....	70
5. Les réparations éventuelles.....	73
6. L'ajout d'éléments qui «améliorent» le véhicule.....	73

## CHAPITRE 3 • LES OUVERTURES ET LES AÉRATIONS. . . . . 75

Des aérations obligatoires.....	77
L'intérêt des aérations.....	77
Quelle taille d'aérations choisir et où les mettre?.....	77
Les différentes solutions pour répondre aux exigences de sécurité.....	79
Les grilles d'aération.....	79
Les champignons et les aérateurs de toit.....	80
Les lanterneaux.....	80
Des ouvertures facultatives mais normées.....	81
Les différentes baies et fenêtres possibles.....	82
<b>Tutos et conseils.....</b>	<b>85</b>

## CHAPITRE 4 • L'ISOLATION. . . . . 99

Quelques termes à connaître.....	101
État des lieux de l'isolation dans un véhicule aménagé.....	101
Isolation d'un van vs isolation d'une maison.....	102
Pourquoi isoler son véhicule aménagé?.....	102
Le choix d'isolation des constructeurs de véhicules aménagés (fourgons et vans).....	103
Le choix d'isolation des artisans aménageurs.....	103
Comment choisir l'isolation de son véhicule aménagé?.....	104
Les caractéristiques des isolants.....	104
Les règles de base pour une isolation efficace.....	105
Les différents isolants possibles.....	106
Exemples d'isolation.....	112
L'isolation de «Bernard», notre Renault Trafic® L2H1: Armaflex® et moquette auto.....	112
L'isolation de «César», notre VW Crafter® L3H3: Armaflex®, liège expansé, isolant bulle et liège en rouleau.....	114
<b>Tutos et conseils.....</b>	<b>115</b>



## CHAPITRE 5 • L'ÉLECTRICITÉ . . . . . 121

Quelques principes de base à connaître . . . . .	123
Quelques termes à connaître pour mieux comprendre l'électricité . . . . .	124
<b>Les différents éléments composant le circuit électrique . . . . .</b>	<b>125</b>
Les batteries : le stockage de l'énergie . . . . .	125
Les moniteurs batteries . . . . .	129
Protéger sa batterie . . . . .	130
Les solutions pour recharger les batteries . . . . .	131
Le fonctionnement d'un coupleur séparateur . . . . .	132
Le fonctionnement d'un chargeur DC-DC . . . . .	133
Différents types de panneaux photovoltaïques . . . . .	135
Les régulateurs photovoltaïques . . . . .	136
Les différences entre un régulateur PWM et un MPPT . . . . .	136
Déterminer la puissance du régulateur photovoltaïque dont vous avez besoin . . . . .	137
Quelques références de régulateurs photovoltaïques . . . . .	137
Bien choisir son chargeur de batterie 230 V . . . . .	140
Quelques références de chargeurs AC-DC . . . . .	141
Différents types de convertisseurs . . . . .	142
Bien choisir son convertisseur . . . . .	142
Quelques références de convertisseurs 12 V/230 V . . . . .	144
Les onduleurs . . . . .	144
Définir ses besoins pour un dimensionnement optimal . . . . .	145
Déterminer les solutions de recharge . . . . .	148
Relier et protéger tous les équipements . . . . .	153
Pourquoi mettre des fusibles ? . . . . .	158
Comment calibrer (choisir) le bon fusible ? . . . . .	158
Les différents fusibles . . . . .	158
Comment choisir la bonne cosse ? . . . . .	160
Le coupe-circuit . . . . .	162
<b>Tutos et conseils . . . . .</b>	<b>164</b>

## CHAPITRE 6 • L'EAU . . . . . 185

Le stockage de l'eau . . . . .	187
L'eau propre . . . . .	187
Les eaux usées . . . . .	191
<b>La distribution de l'eau . . . . .</b>	<b>193</b>
Les tuyaux . . . . .	193
Les raccords . . . . .	195
Les pompes à eau . . . . .	197

La filtration de l'eau.....	200
Les différentes solutions qui s'offrent à vous.....	200
Exemples de circuits d'eau.....	203
<b>Tutos et conseils.....</b>	<b>208</b>

## **CHAPITRE 7 • LE GAZ..... 215**

Avoir du gaz dans un véhicule aménagé: est-ce vraiment dangereux?.....	217
Le fonctionnement d'une bouteille de gaz.....	218
Les différentes bouteilles de gaz sur le marché en France.....	219
Calculer son autonomie en gaz.....	222
Les différents éléments composant un circuit au gaz.....	224
Le compartiment bouteille.....	224
Le détendeur.....	226
La tuyauterie.....	227
Les raccords.....	228
Les robinets d'arrêt.....	230
<b>Tutos et conseils.....</b>	<b>231</b>

## **CHAPITRE 8 • LA CUISINE..... 235**

Les plaques de cuisson.....	238
Électriques.....	238
Au diesel.....	238
Au gaz.....	240
Le four.....	242
Le réfrigérateur et/ou la glacière.....	244
À compression (12/24 V ou 230 V).....	244
Trimix (gaz, 12 V, 230 V) ou à absorption.....	246
Thermoélectrique.....	248
L'évier.....	249
<b>Tutos et conseils.....</b>	<b>251</b>

## CHAPITRE 9 • LA DOUCHE ET LES TOILETTES. . . . . 255

La douche . . . . .	257
Les différentes possibilités . . . . .	257
Les différents éléments d'une douche . . . . .	261
Le choix du mitigeur . . . . .	265
Les toilettes . . . . .	267
Les W.-C. chimiques à cassette fixe . . . . .	267
Les toilettes chimiques portables . . . . .	268
Les toilettes sèches . . . . .	269

## CHAPITRE 10 • APPORTER DU CONFORT ET DES ESPACES SUPPLÉMENTAIRES À VOTRE VAN . . . . . 275

Plus de confort : le chauffage et le chauffe-eau . . . . .	277
Les chauffages: les différentes possibilités et caractéristiques de chaque équipement . . . . .	277
Est-ce que je peux installer moi-même mon chauffage au diesel ? . . . . .	279
Le chauffe-eau . . . . .	285
Les chauffe-eaux électriques . . . . .	285
Les chauffe-eaux connectés sur le liquide de refroidissement . . . . .	286
Les chauffe-eaux au gaz . . . . .	287
Le combiné chauffage et chauffe-eau . . . . .	289
Que choisir ? . . . . .	290
Le choix du chauffage . . . . .	290
Le choix du chauffe-eau . . . . .	291
Plus d'espaces : les toits relevables . . . . .	294
Les avantages et inconvénients d'un toit relevable . . . . .	295
Quels points communs et différences d'un modèle à l'autre ? . . . . .	296
Plus de passagers à bord : les banquettes homologuées route . . . . .	298
Qu'est-il possible de faire dans un fourgon ? . . . . .	298
Ajout ou modification de banquettes et VASP . . . . .	299
Les différentes banquettes possibles . . . . .	299

**CHAPITRE 11 • HABILLAGE ET AMEUBLEMENT. . . . . 305**

L'habillage.....	307
Le sol.....	308
Les parois.....	313
Le plafond.....	316
L'ameublement.....	316
Lit et banquette.....	317
Banquette simple.....	320
Banquette en L.....	321
Banquette en U.....	322
Deux banquettes l'une en face de l'autre.....	322
La table.....	325
Le meuble cuisine.....	332
Les meubles hauts et autres rangements.....	334
La conception.....	336
Les finitions.....	342
Caractéristiques des différents panneaux de bois, contreplaqués et lambris.....	344
L'OSB.....	344
L'aggloméré.....	345
Le MDF ou medium.....	345
Les contreplaqués.....	346
L'outillage pour travailler le bois.....	348
Couper.....	348
Percer.....	350
Poncer.....	353

**CHAPITRE 12 • PENSER SON AMÉNAGEMENT  
DANS SA GLOBALITÉ. . . . . 355**

Place à l'inspiration!.....	357
Faire des plans pour simuler votre aménagement.....	358
Intégrer toute la technique.....	362
Les ouvertures.....	362
Circuit gaz et équipements fonctionnant au gaz.....	362
L'eau.....	362
L'électricité.....	363
Les autres équipements techniques.....	365

Vérifier la faisabilité du projet .....	365
Dessiner les meubles .....	366
La décoration .....	366
Tout quantifier, tout chiffrer pour ensuite passer les commandes .....	367

## **CHAPITRE 13 • L'HOMOLOGATION VASP ..... 371**

Les étapes de l'homologation d'un fourgon en France .....	374
Le dossier RTI VASP Caravane .....	374
Où se procurer le dossier? .....	374
Que trouve-t-on dans le dossier RTI? .....	375
Comment se procurer les normes en vigueur? .....	376
Quels éléments sont concernés par les normes? .....	376
Quelques points de vigilance pendant les travaux .....	377
Nos conseils pour constituer et remplir le dossier RTI .....	378
Pièce 1: Demande de réception établie par le demandeur .....	378
Pièce 2: Titre de circulation du véhicule (carte grise) pour les véhicules usagés, ou certificat de conformité pour les véhicules neufs .....	379
Pièce 3: Spécimen de la notice descriptive du véhicule de base .....	379
Pièce 4: Plan de l'aménagement .....	379
Pièce 5: Calcul de répartition des charges .....	380
Pièce 6: Attestation de transformation .....	383
Pièce 7: Autorisation du constructeur .....	383
Pièce 8: Bulletins de pesée du véhicule .....	384
Pièce 9: Certificat pour le chauffage diesel .....	384
Pièce 10: Certificat de conformité aux normes NF EN 1949, NF EN 721 et NF EN 1646-1 .....	384
Pièce 11: Justificatifs concernant les sièges et les ceintures de sécurité .....	385
Pièce 12: Procès-verbal de contrôle .....	385
Le coût d'une homologation .....	385
Ce qu'il faut retenir d'un passage CTTE Fourgon à VASP Caravane .....	386
Bonus: laissez-vous inspirer! .....	389
Le mot de la fin .....	403
Index .....	405



Tous les prix sont donnés à titre indicatif dans cet ouvrage et sont susceptibles d'évoluer, veillez à vous renseigner.

# INTRODUCTION

**L**es présentations s'imposent : nous sommes Tifenn et Kevin. Nous voyageons à bord d'un véhicule aménagé à travers la France et l'Europe depuis 2016. Et, depuis peu, c'est avec notre fille Anna, notre chien Bidule et notre chat Oups que nous poursuivons notre vie nomade. Passionnés par l'aménagement de vans et le voyage, nous avons à cœur de partager notre expérience et nos conseils pour que chacun puisse se lancer à son tour, tout en étant le plus préparé et averti possible.

## LE DÉBUT DE L'AVENTURE

En 2016, nous avons décidé d'aménager un Renault Trafic® L2H1 pour partir à la découverte de l'Europe! Nous avons mis deux mois à aménager le « chalet mobile » avec lequel nous avons par la suite sillonné pas moins de quatorze pays en neuf mois.

Mais aménager un véhicule n'était pas notre plan initial. Nous voulions plutôt accéder à un véhicule déjà aménagé : un petit van compact avec une banquette et un coin cuisine. Le problème ? Plus on épluchait les annonces, plus on se rendait compte que rien ne nous convenait. Soit ce n'était pas à notre goût et ça ne correspondait pas à nos besoins, soit ce n'était pas dans notre budget. La meilleure option qui s'est présentée à nous a alors été de réaliser l'aménagement nous-mêmes.



convenait. Soit ce n'était pas à notre goût et ça ne correspondait pas à nos besoins, soit ce n'était pas dans notre budget. La meilleure option qui s'est présentée à nous a alors été de réaliser l'aménagement nous-mêmes.

Pour être totalement honnêtes, nous nous sommes lancés un peu tête baissée dans l'aventure! Nous n'avions aucune idée du type de véhicule à choisir, nous ne connaissions rien à ce domaine et, le pire... c'est que l'on n'avait jamais touché à un tournevis de notre vie! Nos seules expériences en bricolage se résumaient à la fixation d'un miroir avec du scotch double face (qui n'était même pas droit!) et l'installation de meubles IKEA® dans notre appartement...

Nos familles avaient tellement peu confiance en nous et en notre projet d'aménagement qu'ils ont essayé de nous convaincre d'acheter un kit d'aménagement (du type Kapam™) prêt à être installé... C'est pour dire!



Mais nous nous sommes lancés en nous disant que ça n'allait pas être si compliqué que cela (nous étions certainement insouciantes!). Nous nous sommes appuyés sur le peu de partages d'expérience que l'on pouvait trouver sur Internet à l'époque, sur notre instinct et sur les informations que l'on piochait çà et là dans les livres et les tutoriels vidéo des grandes enseignes de bricolage... Et vous savez quoi ? On a adoré ! Certes, ça n'a pas été un long fleuve tranquille. Pour ne rien vous cacher, nous avons fait un tas d'erreurs. Pour nous aussi, c'était l'inconnu. On craignait de découper la tôle pour mettre une fenêtre ou encore, on ne savait pas du tout comment fabriquer un meuble, comment avoir de l'électricité ou même de l'eau dans notre van, et on en passe ! Finalement, même si l'aménagement de notre premier van était assez rudimentaire<sup>1</sup>, c'était déjà énorme pour les bricoleurs du dimanche que nous étions.



## DE SURPRISE EN SURPRISE: UN SECOND VAN À AMÉNAGER

En 2018, nous avons décidé de changer de van pour avoir plus d'espace et un confort qui s'apparentait plutôt à celui d'une véritable maison sur roues. En effet, notre souhait était de devenir nomades et vivre à plein temps sur les routes. L'aménagement de notre Fiat Ducato® L4H3, surnommé « Momo », était un tout autre projet, d'une autre ampleur. Nous avons consacré un budget plus conséquent à ce projet par rapport à notre premier van : nous rêvions d'un aménagement avec plus d'équipements, mais surtout, de plus d'espace.

Même si nous avions déjà aménagé un van, nous ne nous sentions pas capables de nous lancer tout seuls dans la réalisation de celui-ci ! Nous avons donc fait appel à un artisan... mais qui nous a fait faux bond deux semaines avant de commencer les travaux. Quelle déception après



---

1. Pas de chauffage, de chauffe-eau, de circuit d'eau, de gaz... Mais un simple réchaud, une baignoire avec des jerricans, une douche avec pompe immergée qui pouvait se brancher sur l'allume-cigare, quelques rangements et une banquette en U transformable en lit à l'aide d'une planche.



plusieurs mois à planifier ce projet! Nous n'avons pas eu le choix et nous avons dû rebondir: par la force des choses, nous avons décidé de faire l'aménagement nous-mêmes. Le problème? Nous n'étions pas du tout préparés à réaliser seuls ce type d'aménagement! Nous avons dû investir dans des outils, trouver un endroit le temps des travaux et bien sûr nous confronter à toutes les problématiques liées à l'aménagement d'un van... On peut vous dire que ce projet nous a pris un temps fou, entre les travaux puis ensuite l'homologation... On s'est même dit: « Plus jamais ça! »

En revanche, nous avons tellement appris! Certainement beaucoup plus que si nous avions été aidés par un artisan. Cet aménagement nous a montré que l'on était capables d'aller au bout d'un tel projet et, même si notre van n'était pas parfait, nous étions fiers. Nous avons réussi à nous construire la maison sur roues tout confort dont nous rêvions. Nous avons vadrouillé pendant plus d'un an sur les routes de France et découvert les pays scandinaves.



## UN TROISIÈME (ET DERNIER) VAN AMÉNAGÉ

Par la suite, l'envie d'agrandir la famille s'est faite de plus en plus présente, alors nous avons décidé de changer (à nouveau!) de van. Ainsi, le petit dernier dans la famille est un Volkswagen (VW) Crafter® 4 x 4 que nous avons aménagé en 2020 (comme quoi... il ne faut jamais dire « jamais »!). Celui-ci a été choisi pour satisfaire notre envie de sortir des sentiers battus et, surtout, nous avons conçu un aménagement totalement différent du second fourgon pour qu'il soit réellement adapté à une petite famille en quête d'aventures. Il est tout confort et aux normes VASP<sup>2</sup> bien sûr!

---

2. VASP: véhicules automoteurs spécialisés.

Cet aménagement nous a donné du fil à retordre, car le VW Crafter® a des courbes (beaucoup de courbes!) et cela ne nous a pas facilité la tâche. Mais, là encore, nous avons réussi à aller au bout de nos idées et, après deux ans de vadrouilles, nous en sommes toujours aussi contents!



## QUI EST «BERNARD»?

Lorsque nous avons eu l'idée d'écrire ce livre, nous nous sommes dit que pour vous montrer chaque étape de l'aménagement en détail, il serait intéressant de s'appuyer sur l'aménagement d'un nouveau van. Ce nouveau projet nous a aussi permis de prendre des photos pour illustrer nos propos. On s'est dit que ce van serait également l'occasion de tester de nouveaux matériaux et nouveaux équipements pour pouvoir vous transmettre plein d'idées par la suite! Enfin, pour être totalement honnêtes, il faut dire que le fait de ne pas pouvoir bricoler commençait sérieusement à nous



manquer ! Alors, nous avons aménagé un Opel Vivaro® L2H1, un van compact très confortable que nous avons également homologué et que nous avons revendu par la suite.

## L'AMÉNAGEMENT DE VAN, NOTRE PASSION

On compte aujourd'hui à notre actif quatre aménagements de quatre véhicules différents : quatre projets passionnants ! D'ailleurs, c'est cela l'élément central pour nous : la passion. Car, vous l'aurez compris, c'est un peu par hasard que nous nous sommes lancés au départ, jusqu'à devenir de vrais passionnés de l'aménagement de vans (et de tout ce qui en découle). Nous sommes des éternels étudiants et adorons apprendre, faire des essais. Et quelle satisfaction lorsque l'on réussit à mettre en œuvre nos idées, nos envies, nos inspirations !

Mais ça ne s'arrête pas là : nous adorons voir les différents aménagements réalisés par chacun ! Sans rire, nous sommes comme deux grands enfants dès que quelqu'un nous ouvre les portes de son van aménagé ou dès que l'on se trouve dans des salons et festivals spécialisés sur la *vanlife*. On adore découvrir de nouvelles techniques, de nouveaux équipements, échanger avec vous et parler de ce sujet (un peu trop selon nos proches !). Et surtout, on aime par-dessus tout partager notre expérience et aider les autres dans leurs différents projets.

C'est pour cette raison que nous avons créé notre groupe Facebook® « Objectif : aménager son fourgon soi-même » en 2018 et que nous partageons nos aménagements sur les réseaux sociaux. On adore prodiguer des conseils et aider les autres à aller au bout de leurs projets d'aménagement. C'est aussi pour cette raison que nous avons aidé et accompagné (physiquement et à distance) plusieurs ami(e)s et connaissances dans la fabrication de leur van aménagé<sup>3</sup>.

## POURQUOI CE LIVRE ?

Ce livre, c'est la continuité.

Nous avons voulu condenser tout ce que nous avons appris, expérimenté, testé et connu en une seule et même référence.

Nous avons écrit ce livre dans le but de créer un guide pratique, accessible à tous et destiné à tous ceux qui veulent aménager un véhicule totalement ou partiellement, aux normes VASP ou non. Nous nous adressons à ceux qui ont déjà un fourgon, mais qui veulent comprendre comment celui-ci fonctionne pour éventuellement apporter des modifications, mais également

---

3. Petite pensée pour Marine et Jason et leur Peugeot Boxer® L4H2 que nous avons aménagé avec eux, pour Manon et Guérolé et leur Mercedes 410D®, pour Clarisse et Audrey et leur VW Crafter® L4H3, pour Maxime et Marie pour les aménagements de leur Renault Trafic® L2H1, pour Fred et Émilie et leur Citroën Jumper® L4H3, pour Marine et Valentin que nous avons conseillés et guidés dans leur projet d'aménagement d'un Citroën Jumper® L4H2...



à ceux qui veulent acheter un véhicule déjà aménagé et qui cherchent à savoir si celui-ci est fiable, afin de ne pas se faire berner. Enfin, ce manuel sera utile à tous ceux qui veulent faire aménager leur van par des professionnels, en connaissance de cause. En suivant les conseils de ce livre, vous serez en mesure de définir le cahier des charges de votre projet et de comprendre ce que l'artisan a à vous proposer.

Nous sommes conscients qu'il n'y a pas *un* van universel qui conviendrait à tout le monde car chaque personne a des compétences, un budget et des besoins différents. Nous voulions donc écrire un livre qui soit bien plus que l'explication des aménagements de nos divers véhicules. Nous voulions vous fournir les outils nécessaires pour que vous puissiez concevoir vos aménagements sur mesure et vous donner la confiance nécessaire pour vous lancer. Nous n'allons pas vous transformer en carrossier, en menuisier, en électricien ou autres, mais vous aurez les connaissances nécessaires concernant la conception et le fonctionnement d'un véhicule aménagé, et surtout, la satisfaction d'apprendre et de faire les choses par vous-même.

Au premier abord, aménager un van peut sembler difficile, voire insurmontable pour certains. La réalité, c'est que pratiquement toutes les personnes qui se sont lancées dans ce type de projet avaient très peu d'expérience ou de connaissances préalables, mais elles ont néanmoins franchi le pas. C'est l'étape la plus difficile, finalement !

Avant que vous ne vous lanciez, nous souhaitons tout de même attirer votre attention sur une chose : la partie la plus complexe dans l'aménagement d'un van réside dans **l'organisation et la planification** des travaux avant même de passer à la conception. Ces étapes sont les clés de la réussite. En plus de vous faire gagner du temps et de l'argent, elles vous permettront d'anticiper les travaux et de vous projeter plus facilement dans l'aménagement de votre véhicule. Notre objectif avec ce livre est donc de vous aider à faire les bons choix, de vous amener à vous poser les bonnes questions et à tout planifier (avant même de commencer les travaux) grâce à des apports théoriques, des explications, des comparatifs, des tutoriels, de nombreux conseils et des astuces.

## COMMENT LIRE CE LIVRE ?

Chaque chapitre correspond à une des étapes de l'aménagement d'un van ou fourgon et nous avons conçu ce manuel de manière à ce que les chapitres puissent être lus indépendamment les uns des autres, tout en ayant une suite logique.

Vous trouverez en premier certaines bases de l'aménagement d'un van, en somme tout ce à quoi il faut penser avant de se lancer dans une telle aventure. C'est seulement par la suite que nous entrons dans le vif du sujet, avec des chapitres plus techniques. D'ailleurs, nous avons fait le choix de vous apporter des connaissances théoriques et pratiques avant même de vous expliquer comment planifier un aménagement, car nous estimons qu'il n'est pas possible de bien planifier son aménagement sans connaître toutes les possibilités qui s'offrent à vous en termes d'équipements et d'agencements.

Cela nous semblait donc évident de commencer par le choix du véhicule à aménager, sa préparation avant les travaux, la mise en place des ouvertures et de l'isolation, puis de poursuivre

avec le chapitre sur l'électricité avant de s'intéresser au gaz ou encore à l'eau. Dans les faits, ces étapes devront être réalisées en parallèle de l'ameublement (cuisine, douche, etc.) et de l'installation de vos équipements de confort (chauffe-eau, chauffage, réfrigérateur, etc.). Mais nous tenons à attirer votre attention sur l'électricité, qui doit être pensée et réfléchi en amont de toutes ces étapes.

Vous trouverez également tout un chapitre consacré à la procédure d'homologation VASP. Nous recommandons cette démarche pour des questions de sécurité et de conformité. Dans le dernier chapitre, nous vous partageons ainsi notre expérience et nos connaissances pour que vous puissiez réaliser chacune des étapes en toute sérénité.



Pour des questions de droits d'auteur, nous n'avons pas pu exploiter en l'état les normes AFNOR® liées à l'homologation VASP. Cependant, la quasi-totalité des informations et équipements que nous partageons dans notre livre correspond aux exigences liées à l'aménagement d'un van homologué VASP. Nous vous invitons malgré tout à vous procurer les dernières normes à jour, car notre livre peut connaître des limites et la réglementation peut évoluer.

Vous le verrez au fur et à mesure de l'avancement de votre projet, aménager un van, c'est être à la fois électricien, plombier, menuisier et même architecte ! C'est aussi la satisfaction de concevoir quelque chose d'unique selon votre style de vie, de voyage et vos aspirations. Les possibilités sont infinies et nous sommes sûrs que vous réussirez à trouver les meilleurs compromis pour concevoir votre van idéal !

Un dernier conseil : gardez bien en tête que c'est en faisant que l'on apprend, que vous n'avez pas besoin d'être un as du bricolage pour vous lancer et que la réussite d'un tel projet réside dans la motivation, la résilience et l'envie ! Ne craignez pas de vous tromper et sachez être prêt à accepter vos erreurs et à recommencer. Il faut être prêt à essayer encore et encore, à ne rien lâcher, à être patient et à rester motivé coûte que coûte. Nous sommes sûrs que vous y arriverez, faites-vous confiance !

Nous sommes sincèrement heureux de partager cette aventure avec vous !



## CHAPITRE 1

# LES BASES DE L'AMÉNAGEMENT





# SOMMAIRE DU CHAPITRE

<b>Pourquoi aménager soi-même un van ?</b>	21
<b>Aménager un van... même si l'on n'est pas un as du bricolage !</b>	21
<b>L'homologation VASP</b>	22
Pourquoi homologuer son van ?	24
Une homologation qui n'est pas systématique	25
Pour quelles raisons ne pas homologuer un van ?	27
<i>Zoom sur les kits d'aménagement modulable</i>	27
<b>Faire appel à un artisan aménageur : bonne ou mauvaise idée ?</b>	28
<b>Combien ça coûte d'aménager un van ?</b>	29
<b>Les contraintes et difficultés quand on aménage soi-même un van</b>	30
Rien n'est droit !	30
La contrainte de l'homologation et du poids	31
Les renforts	31
La taille, l'emplacement et l'installation des équipements	31
Les délais de livraison	31
<b>Les incontournables pour aménager un van</b>	32
Un espace pour effectuer les travaux	32
Beaucoup de patience et de motivation	33
Du temps	33
L'anticipation de chaque étape	33
L'importance de chaque partie... même non visible !	33
Être indulgent avec soi-même	33
Être contorsionniste !	33
Être un minimum outillé et équipé	33
<b>Les étapes d'un aménagement</b>	34
La réflexion et la planification	34
L'aménagement en lui-même	35
<b>Ce qu'il faut savoir avant d'acheter un van déjà aménagé</b>	36
Point de vigilance n° 1 : l'autonomie en électricité	36
Point de vigilance n° 2 : la notion de VASP	36
Point de vigilance n° 3 : tous les aménagements ne se valent pas	37
Point de vigilance n° 4 : vérifier que tous les équipements fonctionnent bien	37

**A**vant d'entrer dans le vif du sujet et d'aborder des points plus théoriques et techniques, il nous semblait primordial de reprendre les bases, de répondre aux premières questions que l'on peut se poser certainement quand on s'intéresse à l'aménagement de van : « Pourquoi aménager son van ? », « C'est quoi l'homologation VASP ? », « Est-on obligé d'homologuer son van ? », « Combien ça coûte ? », « Quels sont les outils de base à avoir ? », « Combien de temps ça prend d'aménager un véhicule soi-même ? » et tant d'autres...

Bien sûr, la plupart des points abordés ici seront développés au fil des chapitres. C'est, en quelque sorte, un petit résumé de ce qui se cache derrière l'aménagement d'un van.

## POURQUOI AMÉNAGER SOI-MÊME UN VAN ?

Les véhicules sortis d'usine sont conçus pour répondre à des besoins généraux qui ne sont pas forcément ceux de tout le monde. Les espaces sont souvent peu optimisés, les agencements sont plutôt classiques, peu pratiques, peu fonctionnels, le style peut souvent manquer de chaleur et les véhicules peuvent être trop ou insuffisamment équipés selon l'utilisation souhaitée... Ils suivent généralement tous les mêmes logiques normatives et économiques. Sans oublier que c'est souvent un réel casse-tête quand un équipement ne fonctionne plus, notamment quand il s'agit de l'installation électrique ! Ce type de véhicules n'est pas conçu pour que vous puissiez réparer ou du moins trouver le problème par vous-même.

Au contraire, quand on aménage soi-même son van, on peut avoir un véhicule qui correspond réellement à ses besoins, à ses propres exigences et à sa façon de voyager. Aménager son van offre la possibilité de posséder un véhicule personnalisé, à son goût, unique. L'autre avantage est de pouvoir connaître chaque recoin de son aménagement, ce qui est bien utile en cas de dysfonctionnement ou de panne. Cela facilite également l'entretien du véhicule, ainsi que les envies de changement et de personnalisation en cours de route.

En aménageant son van, on peut également avoir des meubles entièrement sur mesure, une installation électrique qui correspond réellement à ses besoins (ce qui est très rarement le cas avec les véhicules sortis d'usine), des espaces dédiés pour du matériel spécifique (planche de surf, équipement d'escalade, vélos, etc.). Chaque espace peut être optimisé selon vos souhaits. Les possibilités sont nombreuses en termes d'agencement, de choix d'équipements ou encore de matériaux. Finalement, aménager un van, c'est la possibilité de faire les meilleurs choix et compromis, en fonction de votre budget, de vos compétences, de vos envies et aspirations.

## AMÉNAGER UN VAN... MÊME SI L'ON N'EST PAS UN AS DU BRICOLAGE !

Tout s'apprend, nous en sommes la preuve ! Nous n'avons aucune base en bricolage, vraiment aucune, et nous avons tout appris sur le tas. Il n'y a pas de secret, si vous êtes motivé tout au long du projet, que vous avez envie d'aller au bout et que vous vous donnez les moyens d'y arriver (achat de ressources, bons outils, espace de travail adéquat, etc.), c'est déjà un énorme pas en avant. Et puis, vous verrez, quand il est question d'isolation, de menuiserie, d'installations électriques, il y a des dizaines de manières de faire... Nous sommes sûrs que

## CHAPITRE 1

vous trouverez celle qui vous correspond et qui vous semble accessible selon vos capacités. Certains auront plus de facilités que d'autres et vous serez peut-être bloqué sur des étapes, *mais* vous n'êtes pas seul. En vous lançant dans un tel projet, vous allez vite découvrir une communauté<sup>1</sup>, un nombre incalculable de personnes qui ont réalisé l'aménagement de leur van et qui seront prêtes à vous aider. Et si jamais vous vous lancez mais que vous ne vous sentez finalement pas capable d'aller au bout, vous pouvez toujours confier votre projet ou quelques parties à des professionnels.

## L'HOMOLOGATION VASP

En décidant d'aménager vous-même votre van, la question de l'homologation se posera forcément. Pour résumer, l'**homologation VASP « Caravane »** correspond à la **démarche de transformation d'un utilitaire en véhicule de loisirs**. Après différents contrôles et validations auprès des organismes concernés, la mention «VP<sup>2</sup>» ou «CTTE<sup>3</sup>» notifiée sur le certificat d'immatriculation d'un utilitaire devient «VASP Caravane». Cette mention VASP Caravane définit un véhicule dans lequel on retrouve tous les éléments OBLIGATOIRES non amovibles définis par le dossier RTI03.5.1 :

- des sièges ou des banquettes ;
- une table ;
- un coin cuisine ;
- des lits ou des couchettes obtenus en convertissant (ou non) les sièges ;
- des espaces de rangement.



S'il manque un des éléments mentionnés, même si vous êtes plein de bonne volonté pour faire homologuer votre véhicule, votre dossier ne sera pas recevable et vous ne pourrez pas obtenir la mention VASP. Par exemple, si vous ne voulez pas de cuisine fixe mais un simple réchaud de camping, l'homologation VASP ne sera pas possible.

Cependant, la simple présence des éléments cités ne suffit pas. Ces éléments doivent répondre à des normes que vous devez respecter. Elles sont nombreuses, variées et portent sur l'ensemble de l'aménagement. Il y a trois normes à respecter, qui seront contrôlées.

### 1. NF EN 1949+A1 : spécifications pour les installations de systèmes GPL pour les besoins domestiques dans les véhicules habitables de loisirs et les autres véhicules routiers.

---

1. Sur Internet, via des groupes Facebook® comme «Objectif: aménager son fourgon soi-même», les «normes VASP», ou encore lors de festivals spécialisés qui réunissent des voyageurs en van, des constructeurs, des artisans, des personnes qui ont aménagé elles-mêmes leur véhicule...

2. VP signifie «véhicule particulier», c'est un véhicule destiné au transport de personnes.

3. CTTE signifie «camionnette».

2. NF EN 721 : exigences de ventilation de sécurité.
3. NF EN 1646-1 : exigences relatives à la santé et à la sécurité.

**NOTRE CONSEIL :** Si vous décidez de vous lancer dans l'homologation de votre véhicule, nous vous recommandons de vous procurer les normes à jour. Ce sont elles seules qui font foi. Même si nous donnons beaucoup d'informations dans ce livre et qu'aujourd'hui, il est possible de trouver des retours d'expérience ainsi qu'une multitude d'informations sur l'homologation d'un fourgon sur Internet, il faut rester prudent : beaucoup de fausses informations circulent. Alors **méfiez-vous** et n'oubliez pas : les seuls documents de référence sont les normes (à jour !) et le dossier RTI<sup>4</sup>.

À noter également : pour qu'un fourgon puisse être homologué, les équipements choisis (chauffage, chauffe-eau, etc.) doivent être homologués et homologables. Il faut bien avoir en tête que même si un équipement paraît fonctionnel pour un fourgon, il n'est pas forcément homologable (c'est-à-dire conforme aux normes des véhicules de loisirs).

Par exemple :

**CHAUFFE-EAU NON HOMOLOGABLE**



Un chauffe-eau instantané fonctionnant au gaz trouvé sur Amazon® à 150 €.

Ce chauffe-eau fonctionne très bien, mais ce n'est pas un équipement « homologable ». Il n'a pas été certifié et ne répond pas aux normes exigées pour un véhicule aménagé. Vous ne pourrez pas obtenir l'homologation VASP avec ce type de chauffe-eau.

**CHAUFFE-EAU HOMOLOGABLE**



Le chauffe-eau boiler Truma® B10 fonctionnant au gaz trouvé sur un site de vente spécialisé à 750 €.

Ce chauffe-eau est homologable. Vous pourrez faire homologuer votre véhicule avec ce type d'équipement, à condition qu'il soit bien installé en respectant les normes en vigueur.

4. Dossier de réception à titre isolé de véhicule, à constituer en vue d'un passage devant la DREAL qui est l'organisme d'État de contrôle de conformité.



## CHAPITRE 1

Enfin, quand l'aménagement est terminé, il faut le faire contrôler auprès des organismes compétents (Qualigaz® ou Veritas®, puis la DREAL).

Toutes ces étapes peuvent prendre du temps, plusieurs mois selon les régions et la disponibilité des organismes agréés. Mais c'est seulement après cette démarche, et à condition que tout soit valide, que vous pourrez demander une nouvelle carte grise avec la mention VASP Caravane.



Emily et Jessica [@ej.inlife76] ont aménagé et homologué un Fiat Ducato® L3H2 pour s'évader pendant les vacances et les week-ends, puis réalisé une *road trip* de plusieurs mois à travers l'Europe. Elles ont tout le confort à bord : du chauffage, de l'eau chaude, une douche fixe, des toilettes sèches avec séparateur d'urine, un combiné plaque de cuisson et four, un réfrigérateur à compression... Tout ce qu'il leur faut pour être bien dans leur van, peu importe la saison et la durée de leurs escapades.

## Pourquoi homologuer son van ?

### La sécurité

Avoir un véhicule homologué, c'est posséder un véhicule qui répond aux normes relatives aux véhicules de loisirs. Les normes étant là pour garantir la sécurité des occupants mais aussi des usagers de la route, elles permettent de limiter les accidents et ne doivent pas être perçues comme des contraintes, mais plutôt comme des outils qui vous guident dans l'élaboration de votre projet. Un véhicule homologué VASP donne plus confiance aux autres personnes susceptibles d'utiliser le véhicule : lors d'une vente, d'un prêt ou d'une mise en location par exemple.

### L'aspect financier

Il faut savoir qu'un véhicule avec une carte grise VASP Caravane n'a plus besoin de passer le contrôle technique pollution tous les ans (entre 25 et 30 € d'économies chaque année). Par ailleurs, les cotisations annuelles auprès des assurances sont en général moins chères.

## Être bien assuré

Si votre véhicule est homologué, cela veut dire qu'il y a conformité entre ce qu'il y a dedans et son usage (véhicule de loisirs), votre aménagement peut donc être intégralement assuré. Tout ce qui est inamovible sera assuré au même titre que votre véhicule (puisque tout cela fait partie de votre véhicule).



Tout ceci est valable à condition que le véhicule soit bien conforme à ce qui a été décrit lors de l'homologation! Autrement dit, il ne faut pas qu'il y ait eu de changements notables entre le moment où le véhicule a été vu à la DREAL et un éventuel sinistre ou accident.

## Moins de décote et plus de facilité à la revente

Un véhicule homologué décotera moins dans le temps et sera plus facile à revendre! Un fourgon VASP est plus susceptible d'intéresser car c'est un gage de sécurité, de conformité aux normes et donc de confiance.

## Une homologation qui n'est pas systématique

Selon nous, il est préférable d'homologuer le véhicule s'il possède tous les éléments décrits dans le dossier RTI, pour une question de conformité avec la carte grise, de sécurité et de sérénité envers l'assurance en cas de problème. Mais il est bel et bien possible de conserver le statut CTTE ou VP si vous n'avez pas un des éléments parmi les cinq exigés (par exemple: une table ou une plaque de cuisson fixe).

---

**NOTRE CONSEIL:** Il arrive parfois que les personnes effectuant les contrôles techniques ne connaissent pas les conditions imposées et énoncées par le **dossier RTI VASP Caravane** pour être considéré comme un véhicule de loisirs ou camping-car. Si vous souhaitez conserver le statut CTTE ou VP, n'hésitez pas à aller au contrôle en précisant bien que votre véhicule n'a pas les cinq éléments demandés pour qu'il soit considéré comme un véhicule de loisirs ou camping-car et en ayant ce dossier entre les mains pour justifier vos propos.

---

Cependant, si vous ne souhaitez pas avoir un aménagement homologué VASP, la question de l'assurance se pose sérieusement. Sachez que votre aménagement pourrait ne pas être pris en compte en cas d'accident ou de sinistre et, au pire des cas, il pourrait même vous porter préjudice. L'enjeu est donc de trouver une assurance qui acceptera de vous couvrir à hauteur de la base de la valeur de votre véhicule et de la valeur de l'aménagement. Ce n'est pas impossible, mais ce n'est pas simple à trouver et, dans la plupart des cas, le coût sera plus élevé qu'une assurance pour un fourgon homologué VASP.

**NOTRE CONSEIL:** Chaque assurance a sa propre politique et la politique d'une même filiale peut varier d'une agence à une autre, alors nous vous conseillons tout simplement de parler directement avec votre conseiller d'assurance, voire de comparer les assureurs autour de chez vous. Allez présenter votre projet d'aménagement, qu'il soit amovible ou non, en précisant que vous ne pouvez pas l'homologuer car il vous manque un des cinq éléments obligatoires pour être VASP. Attention, pensez bien à indiquer **la présence de chaque équipement et des matériaux à l'intérieur** (officialisez cette déclaration via une lettre que l'assurance pourrait retourner signée par exemple). Certaines compagnies d'assurances proposent d'assurer le contenu du véhicule via des options supplémentaires, mais à vous de bien étudier les plafonds pour déterminer s'ils seront suffisamment élevés pour couvrir l'ensemble de votre aménagement. Sachez que si le contrat établi avec votre assurance ne correspond pas à ce que vous avez décrit pour votre véhicule, l'assurance pourrait être caduque en cas d'accident ou de sinistre, que vous soyez responsable ou non.



! Votre aménagement pourrait être dangereux pour vous et les autres usagers de la route si vos installations et équipements ne sont pas vérifiés par les organismes agréés qui interviennent lors de l'homologation VASP. C'est pour cela que nous vous recommandons de concevoir un aménagement qui respecte au maximum les normes en vigueur, même si vous ne souhaitez pas l'homologuer, notamment en ce qui concerne les aérations permanentes, les équipements homologables et l'installation gaz.



Lauréna et Nicolas [[@lauco\\_travels](#)] ont aménagé un Opel Vivaro® L1H1. Ils n'ont pas souhaité homologuer leur van car ils voulaient un aménagement simple (pas de circuit d'eau, de gaz, etc.) et amovible (ils peuvent enlever leurs meubles en quelques minutes). Ils ont une table (escamotable), des rangements, des banquettes qui peuvent être transformées en lit, mais pas de cuisine fixe (ils utilisent un réchaud de camping, exclusivement en extérieur).



## Pour quelles raisons ne pas homologuer un van ?

1. Quand on ne souhaite pas avoir un aménagement totalement fixe et qu'on préfère un aménagement amovible qui puisse être retiré facilement pour pouvoir continuer à utiliser le véhicule en configuration utilitaire (ou VP) et ainsi profiter de la totalité de l'espace de chargement.
2. Quand l'aménagement est plutôt simple et minimaliste, sans équipements de confort (chauffe-eau, chauffage, cuisine fixe, etc.).

**NOTRE CONSEIL :** Si vous vous lancez dans un projet d'aménagement plus conséquent qui représente un budget plus important (équipements, matériaux, etc.), nous vous recommandons de l'homologuer. Si vous avez les cinq éléments exigés pour être VASP, ce sera, de toute manière, une OBLIGATION.

## ZOOM SUR LES KITS D'AMÉNAGEMENT MODULABLE

Un aménagement amovible, simple et minimaliste vous permettra de passer le contrôle technique sereinement. C'est parfait si vous voulez miser sur la simplicité, que vous souhaitez avoir un véhicule polyvalent qui vous sert de véhicule quotidien, mais qui peut aussi servir à transporter autre chose que l'aménagement quand vous ne partez pas en vadrouille !

Vous pouvez vous lancer dans la confection de votre propre kit modulable en créant vos box en fonction de vos besoins : un box cuisine avec un réchaud et un petit évier avec des jerricans, un box avec un lit amovible, un box avec différentes possibilités de rangement et même un box pour des toilettes sèches ou chimiques ! Finalement, les possibilités sont nombreuses avec un peu d'imagination. Pour gagner du temps, sachez qu'il existe des planchers munis d'inserts métalliques qui permettent l'emboîtement et la fixation des différents caissons, entièrement adaptables à votre véhicule, et surtout, prêts à être installés !

Cependant, gardez bien en tête qu'il est primordial d'avoir un endroit où stocker votre aménagement quand vous ne vous en servez pas.





Marie [@hakunamaya\_] a fabriqué son propre aménagement modulable pour partir à l'aventure durant les week-ends et les vacances avec son conjoint et son fils. Leur Partner Tepee® est à la fois leur véhicule familial quotidien et leur véhicule prévu pour des escapades. Ils ont également une tente de toit NaitUp® qui repose sur le toit du véhicule pour leur couchage.

### FAIRE APPEL À UN ARTISAN AMÉNAGEUR: BONNE OU MAUVAISE IDÉE?

Nombreux sont les professionnels de l'aménagement sur mesure qui se sont lancés ces dernières années un peu partout en France. C'est une solution idéale si vous souhaitez un van unique, personnalisé selon vos besoins et qui vous ressemble vraiment, mais que vous ne souhaitez pas le réaliser vous-même. Des aménageurs pour tous les goûts, tous les budgets et tous les styles existent, alors il y a de fortes chances pour que vous trouviez votre bonheur!



**BON À SAVOIR:** Certains artisans peuvent agir sur des points techniques ou des étapes précises de votre aménagement: les ouvertures, l'isolation, l'électricité, les meubles, etc. Idéal si vous souhaitez sous-traiter une étape (ou plusieurs!) avec laquelle vous n'êtes pas à l'aise. D'autres artisans proposent des chantiers participatifs où vous pouvez aménager avec l'aménageur.