

Scoop !

Vélo Tout Terrain

TEXTE : BENJAMIN LACOSTE

PHOTOS : MATS PETERSSON ET BENJAMIN LACOSTE

Kona Coilair 2008

Le temps du renouveau



Cela fait plusieurs années que l'on dit que les cadres tout-suspendus de Kona n'ont guère évolué depuis le premier modèle, sorti voilà plus de 10 ans. Certes, les débattements ont pris de l'inflation mais Kona en restait toujours à sa suspension monopivot de type parallélogramme déformable... Avec le nouveau Coilair, la marque canadienne entre dans l'ère du renouveau !

Historiquement, le Kona Coiler est un VTT de la gamme du Canadien qui se définit comme un produit pas trop lourd, plutôt à grand débattement et qui peut tout aussi bien vous emmener (en selle) en haut des sommets que descendre à la vitesse d'une flèche. Si le modèle 2006 répondait bien à cette définition, celui de 2007 s'apparentait plus à un crosseur dont le débattement avait été augmenté. Pour 2008, Kona a décidé non seulement de corriger le tir mais aussi d'en offrir beaucoup plus.

Comme toutes les autres marques concurrentes, lorsque le fabricant canadien a décidé de repartir à l'assaut du segment très convoité des VTT à 160 mm de débattement, il a établi un cahier des charges bien connu : trouver une suspension qui offre un juste milieu entre confort, capacité à pédaler et réactivité. Oui mais voilà : pour se différencier, Kona est allé encore plus loin. En effet, le Coilair 2008 offre un ajustement de géométrie et du débattement automatique. Vous nous direz que cela n'est rien de bien original... En effet, aujourd'hui, on peut tout à fait réduire le débattement de la fourche, en roulant tant bien que mal, ou encore ce de l'arrière, le plus souvent en s'arrêtant, encore une fois, afin de changer la position de l'amortisseur. Pour la géométrie, il en va de même. Sauf qu'ici, Kona marque un point face aux concurrents : tout est vraiment automatique ! Comment est-ce possible ? Grâce à Brian Berthold, patron de Therapy Components, compagnon de longue date de Kona puisqu'il a fourni à la marque des étriers de freins à disque flottant arrière (cela évite que la suspension arrière de type monopivot ne se bloque lors des phases de freinage). Son invention ? Le Magic Link !



A gauche : Pour pouvoir montrer le fonctionnement, le ressort auxiliaire (en rouge) est dévissé. Dans cette configuration, le Magic Link est dans l'axe de l'amortisseur. Elle correspond aux phases où le pilote appuie en force sur les pédales (côtés, plat, accélérations).

En bas : Dans cette configuration, le Magic Link bascule vers l'arrière. Cela se produit lorsque la roue arrière rencontre un choc ou que le pilote positionne son corps vers l'arrière du VTT. Le débattement passe alors de 152 à 188 mm, la suspension est plus progressive et les angles du cadre s'ouvrent.

Comment ça fonctionne ?

Imaginez un VTT avec 150 mm de débattement qui aurait été conçu pour être un très bon grimpeur ou pour offrir de grosses accélérations lorsqu'on pédale en puissance. Evidemment, sa géométrie serait tout aussi agressive pour ce programme avec des angles un poil refermés. Bon, maintenant, imaginez le même vélo devant enchaîner avec une descente bien défoncée. Pas terrible... Alors, imaginez que ce même vélo ait la capacité de modifier sa suspension arrière pour que celle-ci soit plus progressive, plus souple en début de course, et qu'elle passe de 150 à 190 mm de débattement, le tout avec une géométrie qui s'ouvre et un empattement qui s'allonge... Idéal, non ? Surtout si tout se fait sans la moindre intervention active du pilote. En fait, Brian Berthold est parti de la suspension historique chez Kona, à savoir le monopivot de type 4 bar linkage. Il lui a ajouté une «cinquième» biellette sur laquelle est fixée l'amortisseur principal, en l'occurrence un Fox. En son centre est placé un amortisseur auxiliaire (relié au tube de selle). Enfin, cette biellette se trouve de l'autre côté, fixée au cadre. Ce basculeur est en fait le Magic Link. Au passage, vous noterez que le Magic Link

offre deux positions sur le cadre. En fait, il s'agit uniquement d'un réglage de «précontrainte» statique de l'amortisseur auxiliaire (ressort + élastomère au centre, qui dépend du poids du pilote). Ainsi, un poids léger utilisera le trou du bas et un poids plus lourd celui du haut, ce qui durcira le système. Mais revenons au principe de fonctionnement.

Première question : pourquoi deux amortisseurs ? En fait, la réponse en physique : deux ressorts montés en série offrent une plus grande souplesse. Ça tombe bien, c'est exactement ce que l'on cherche en VTT. Deuxième question : comment fonctionne et le Magic Link et qu'apporte-t-il ? Lorsque le pilote est en côte ou en danseuse (debout sur les pédales), le Magic Link est dans l'axe de l'amortisseur. Dans cette position, l'amortisseur auxiliaire est inactif, seul le Fox travaille. La suspension est alors plus ferme naturellement. Dans cette position, la suspension développe 152 mm de débattement. On trouve ici une géométrie assez proche de celle d'un VTT de cross-country marathon, donc idéale pour les côtes ou les phases de pédalage. Lorsque la roue arrière rencontre un obstacle ou que le pilote se positionne davantage vers l'arrière de la selle (changeant la répartition des masses et l'appui sur les pédales), le Magic Link se déplace vers l'arrière, ce qui a plusieurs effets. Le premier est de mettre en action l'amortisseur auxiliaire, donc d'obtenir une suspension souple en début d'action (contrairement à l'autre position, qui est linéaire). Le second est de changer le ratio de compression (il devient plus progressif) mais également le débattement, qui passe alors à 188 mm ! Enfin le dernier effet produit se mesure sur la géométrie. Les angles du VTT se couchent, offrant stabilité, les bases s'allongent et le boîtier de pédalier s'abaisse légèrement. Une position idéale en phase de descente et de freinage. Voilà comment Brian Berthold a permis à Kona d'offrir au consommateur le VTT polyvalent par excellence ! Reste qu'il s'agit là de théorie... Nous avons pu tester en exclusivité cette machine sur les pistes de l'Atlas marocain, un terrain de jeu idéal pour ce nouveau Coilair.





Un vrai plus sur le terrain, mais...

La première chose à faire lorsque l'on prend en main le Coilair mouture 2008 est de se donner un peu de temps pour le régler. Non pas que cela soit compliqué mais le système Magic Link offre une palette de réglages impressionnante. Il faut donc être méthodique. Une fois en selle, il est important de ne pas se focaliser sur le système, en épiaillant le moindre changement de position, mais de faire comme s'il n'existait pas. A partir de ce moment, le Coilair apparaît comme une véritable arme de descente marathon. En côte, effectivement, le Coilair dévoile un comportement proche de celui d'un très bon suspendu de 130 mm de débattement. Il grimpe avec une facilité déconcertante malgré l'embonpoint. La roue arrière motrice parfaitement et à aucun moment on ne ressent un quelconque effet de pompage pénalisant. La suspension est relativement raide et s'apprécie sans ProPedal. Mettre le ProPedal revient à transformer le Coilair en rigide, même dans la position la plus souple. Vraiment inutile ! Autre avantage en côte, comparé aux autres modèles de VTT dans cette catégorie de 160 mm de débattement : avec le Coilair, on ne pousse pas sur les pédales vers l'avant (ce qui entraîne le délestage de la roue avant). Ici, on pédale comme sur un crosser, c'est-à-dire quasiment dans l'axe de son bassin. Le VTT reste stable et le rendement du déroulé de la jambe est optimisé. Sur le plat, le confort est royal et la plupart des oscillations du terrain, faibles ou grosses, sont absorbées sans différence. En descente, le Coilair se transforme en VTT... de descente. Ultra-stable, il donne confiance au pilote même si la monte de pneumatique d'origine en 2.4 sur des jantes de 19 mm de large ne permettent pas d'engager l'engin sur une ligne bien précise (le pneu ondrait sur la jante...). Le plus impressionnant avec ce Coilair, c'est que l'on trouve finalement normal de pouvoir enchaîner des montées dignes d'une course de XC et des descentes techniques, dans des conditions difficiles, avec changement d'appuis permanents, sauts et marches qui n'en finissent pas.

Interview

■ Brian Berthold, ingénieur et inventeur du Magic Link

VELO TOUT TERRAIN : On vous connaît en tant que patron de Therapy Components mais beaucoup moins comme ingénieur...

Brian BERTHOLD : En effet et pourtant, c'est ma formation initiale. Ma principale activité n'est pas dans le vélo mais dans le sport automobile pour lequel je suis employé comme prestataire. Je travaille énormément sur les suspensions.

VTT : Pour parler de suspensions de VTT, n'aurait-il pas été plus simple d'utiliser un amortisseur à plateforme pour concevoir le nouveau Coilair ?

B.B. : Je n'aime pas les amortisseurs à plateforme car ils empêchent la suspension de travailler.

VTT : Pourtant, le Coilair est monté avec un Fox RP, donc un amortisseur à plateforme...

B.B. : En fait, notre concept de suspension, avec le Magic Link, associé à un amortisseur auxiliaire et un amortisseur principal, pourrait très bien s'en passer. D'ailleurs, je n'utilise jamais le système de durcissement de la compression. C'est inutile sur ce VTT. Il s'avère que lorsque j'ai commencé à travailler sur le Magic Link, c'était l'amortisseur que j'avais sous la main. En mécanique et encore plus en matière de suspensions, lorsqu'on développe quelque chose, on se concentre d'abord sur un aspect. Quand celui-ci est au point, on passe à l'autre. Je me suis concentré sur mon système, ça marche... L'année prochaine, je tenterai de convaincre la personne chargée du marketing de l'inutilité d'un système de blocage de l'amortisseur.

VTT : Quelle est pour vous la suspension idéale ?

B.B. : Vous savez, le compromis en matière de suspension n'est pas bon. Il faut réussir à faire une suspension souple sans effet de pompage. La suspension VPP développée par Outland et rachetée par Santa Cruz est une bonne alternative pour atteindre cet objectif, sauf qu'elle utilise la tension de chaîne pour y arriver et cela ne peut être positif. En fait, ce qu'il faut - et c'est ce qu'apporte le Magic Link -, c'est pouvoir adapter la suspension et la géométrie du vélo en fonction de la situation. Tout cela doit se faire sans que le pilote ait à intervenir. La suspension doit se durcir lorsque le pilote se met debout sur les pédales et qu'il pousse dessus, et s'assouplir lorsqu'elle rencontre un obstacle ou que le pilote se place vers l'arrière, donc en situation de descente. Dans toutes ces situations, la géométrie du vélo doit pouvoir s'adapter.



Jusqu'alors, aucun vélo ne le permettait. Le fait d'avoir une vraie polyvalence est donc gagné. Revenir à quelques détails qui peuvent gêner... Le passage d'une position à l'autre est la plupart du temps imperceptible, sauf dans un cas : les cassures de genre belle descente et cuvette très courte sur une montée. Dans cette posture, on ressent un flou dans la suspension, qui doit correspondre à une phase de changement de position. Au point : en côte, avec la chaîne positionnée sur le plateau intermédiaire et sur les grands pignons à l'arrière, ou positionnée sur le petit plateau, on ressent une tension lorsqu'on rencontre un trou. Il en découle une succession de trous. Il en découle un pédalage qui n'est plus rond. Il ne s'agit pas d'un problème de ciment ici d'une perte de rendement : on a plutôt la sensation désagréable d'être coupé de son effort. En tout cas, une chose est sûre : la suspension Magic Link de ce Coilair n'a pas de défaut de faire parler puisque Kona envisage de la proposer dès l'année prochaine sur bon nombre de ses modèles...

Remerciements

Un grand merci à l'équipe d'Action Sport Loisirs qui nous a permis de tester ce Kona Coilair dans des conditions vraiment idéales pour la pratique du VTT d'enduro. Installée depuis 15 ans à Marrakech (Maroc), cette société qui organise entre autres le Marrakech Trophy propose des encadrements pour des sorties VTT dans la région de l'Atlas marocain allant de la demi-journée au raid de plusieurs jours. Située à trois heures de Paris et desservie par de nombreuses compagnies aériennes à bas prix, cette destination est vraiment un enchantement avec des paysages à couper le souffle et des circuits aux tracés exceptionnels accessibles à tous.

E-mail : actionsportloisirs@yahoo.fr

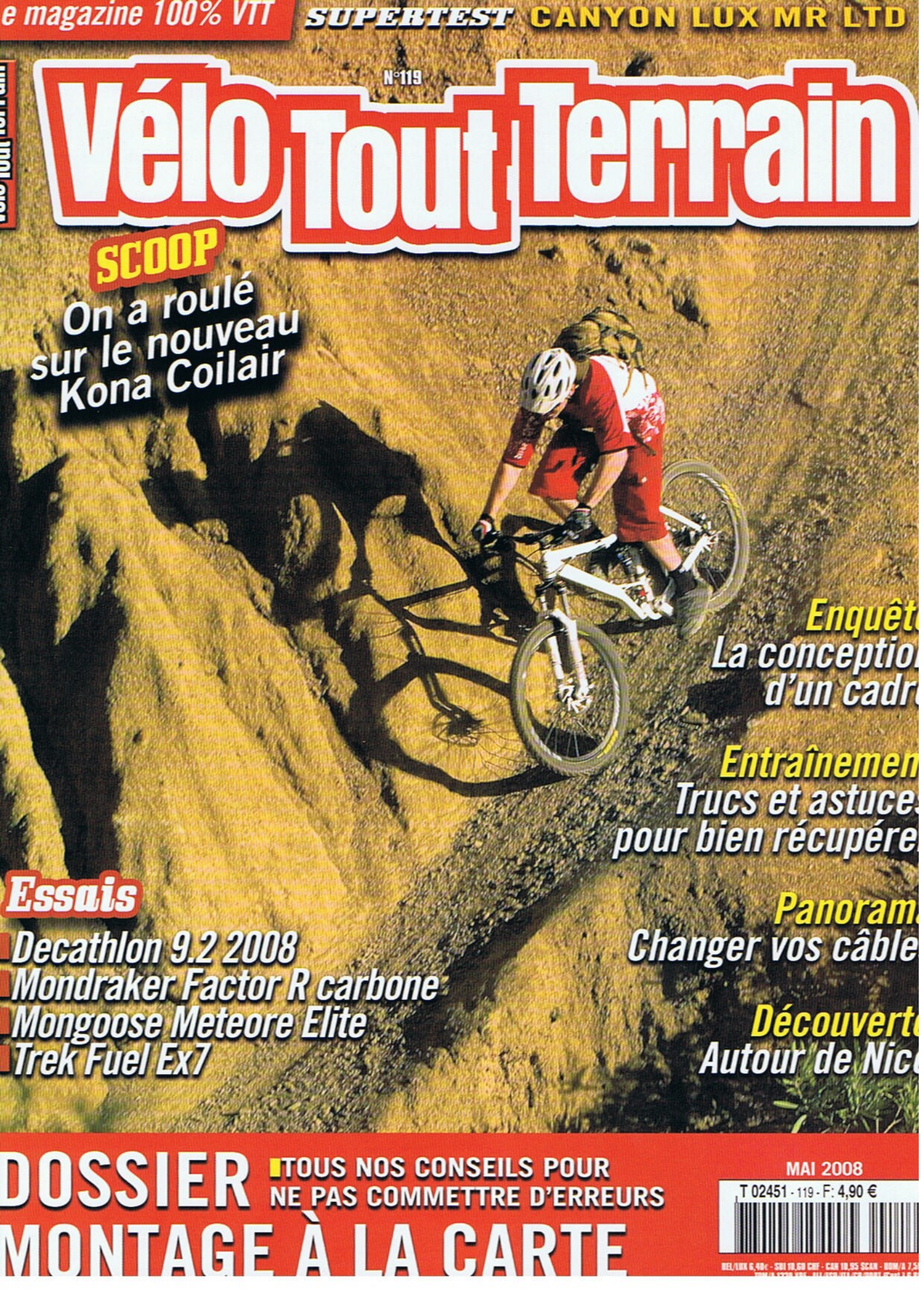
Photo: J. J. J. J.

N°119

Vélo Tout Terrain

SCOOP

On a roulé sur le nouveau Kona Coilair



Enquête
La conception d'un cadre

Entraînement
Trucs et astuces pour bien récupérer

Panorama
Changer vos câbles

Découverte
Autour de Nice

Essais

- Decathlon 9.2 2008
- Mondraker Factor R carbone
- Mongoose Meteore Elite
- Trek Fuel Ex7

DOSSIER ■ TOUS NOS CONSEILS POUR NE PAS COMMETTRE D'ERREURS
MONTAGE À LA CARTE

MAI 2008

T 02451 - 119 - F: 4,90 €



DEL/LUX 6,40€ - SRI 10,50 CHF - CAN 10,95 \$CAN - BNM/A 7,50