

NISSAN 370Z : UN NOUVEAU ZEST DE SPORTIVITE

Jamais l'ADN Z n'a été aussi fort, aussi présent qu'avec le nouveau Nissan 370Z. En effet, ce coupé sportif emblématique vise de nouveaux sommets, avec encore plus de performance, d'agilité et d'agrément. Plus court et plus léger que son prédécesseur, le Nissan 370Z affiche quelques nouvelles technologies inédites comme ce double débrayage automatique adapté pour la première fois à une transmission manuelle. Bienvenue au nouveau Z...

« Au fil des années et des versions, le Nissan Z est devenu un best-seller mondial, ce qui lui permet aujourd'hui et depuis longtemps déjà d'incarner, à travers le monde, LA sportive japonaise mythique. Le nouveau 370Z s'inscrit bien sûr dans cette tradition. Il s'agit d'un coupé deux portes ultraperformant, capable d'allier à la perfection l'exaltation au volant avec des qualités typiquement Nissan comme la facilité d'usage qui en font ainsi une solution pratique pour se déplacer au quotidien. Le 370Z est sans nul doute un authentique Z ! »

Andy Palmer, Senior Vice President, Global Product Planning, Nissan Motor Co., Ltd.

En bref :

- Plus maniable : empattement raccourci et voies élargies
- Plus puissant : nouveau V6 3.7 L de 331 ch
- Plus efficace : allégé mais plus rigide
- Plus pratique : grands espaces de rangement et coffre plus pratique
- Plus plaisant : système « Synchro Rev Control » pour des changements de rapports manuels parfaits
- Plus désirable : qualité intérieure améliorée
- Plus varié : boîte automatique disponible pour la première fois en Europe

Depuis son lancement il y a six ans, le Nissan 350Z secoue le marché de l'automobile sportive. Collectionnant un nombre incalculable de récompenses dans le monde entier, le 350Z se bat régulièrement contre les rivaux les plus puissants de sa catégorie.

Aujourd'hui, le 350Z cède la place à une voiture encore plus ambitieuse, le nouveau 370Z, qui entend bien poursuivre dans la même voie, celle d'une automobile sportive aux performances accessibles, au design athlétique et à la maniabilité diabolique... bref tout ce qu'avait déjà son prédécesseur mais en beaucoup mieux.

« Dévoreur de bitume »

Le 370Z, dernier en date d'une longue lignée de coupés Z, est encore plus tendu, plus « dévoreur de bitume » et plus désirable qu'auparavant. Son comportement a pu être amélioré grâce à l'élargissement des voies avant (de 15 mm) et arrière (de 55 mm), au raccourcissement de l'empattement (de 100 mm) et à une structure de carrosserie plus rigide.

Et pour que ce nouveau comportement puisse être exploité par le conducteur, le V6 a été porté à 3,7 litres avec majoration de la puissance de 18 ch (culminant à 331 ch) tandis qu'inversement, le poids à vide de la voiture a chuté de 32 kilos grâce à une utilisation accrue de matériaux légers (portières, capot et hayon sont en aluminium, par exemple).

Le nouveau V6 du 370Z est la dernière version du célèbre VQ Nissan. Officiellement dénommé VQ37VHR, il intègre une distribution variable VVEL (*Variable Valve Event and Lift*,) améliorant la réponse du moteur à bas régime et son couple à régime élevé. Mais, ce moteur, si puissant et efficace, n'est qu'un des éléments clefs faisant du 370Z une voiture aussi agréable que facile à utiliser au quotidien.

« Synchro Rev Control »

Poids réduit, puissance accrue et maniabilité en progrès : que pourrait-on souhaiter de plus quand on est un passionné ? Peut-être cette nouvelle boîte de vitesses manuelle à six rapports dotée de la fonction « Synchro Rev Control » (SRC), première synchronisation automatique au monde du régime moteur au moment du changement de rapport, pour monter ou descendre ceux-ci à la perfection... et nettement plus vite que ne le ferait le plus expérimenté des pilotes pratiquant le double-débrayage traditionnel.

La nouvelle boîte de vitesses automatique à sept rapports du 370Z n'est pas en reste avec son mode manuel à palettes au volant et fonction « Downshift Rev Matching » (DRM). En mode manuel, le DRM opère de façon automatique le double-débrayage au rétrogradage.

Bien que totalement nouveau, le 370Z partage une bonne part de son code génétique avec son prédécesseur, le 350Z, lui-même fruit d'une filiation Z remontant à 1970 avec le 240Z original. Le profil général reprend le long capot et l'habitacle compact typiques d'une sportive. De même, ses porte-à-faux courts et ses « hanches » musclées évoquent à merveille performance et maniabilité.

L'une des évolutions stylistiques les plus visibles du 370Z est la ligne fuyante de la vitre de la custode arrière dont le tracé démarre sa trajectoire ascendante dès la porte. Cette courbe montante trouve écho dans la partie inférieure du flanc, dynamisé par rapport au 350Z.

L'esprit Z toujours présent

Le nouveau 370Z adopte de nombreux traits esthétiques de la famille Z comme en témoignent les poignées de portes en aluminium et le logo Z sur les ailes avant (qui incorpore désormais un clignotant latéral). Quant à la ligne de toit plongeante et très marquée, elle rappelle cet autre fantastique porte-drapeau Nissan qu'est la GT-R.

Les autres changements visibles concernent les feux arrière en boomerang, les projecteurs avant en flèche et la grande prise d'air frontale plus agressive, un peu comme une mâchoire de requin. Toujours à l'arrière, le feu anti brouillard a été placé au centre du bouclier, comme un clin d'œil aux Formules 1 dont il s'inspire.

A l'intérieur, le 370Z perpétue également la tradition Z en plaçant le conducteur au cœur de l'action, face à trois cadrans orientés vers lui et flanqué d'une longue console centrale séparant l'habitacle en deux parties. Une attention particulière a été accordée à l'amélioration de la qualité perçue grâce à des finitions en hausse et à des matériaux de qualité supérieure incluant des revêtements doux au toucher sur le tableau de bord et, suivant le niveau de finition, des sièges et contreportes revêtus de cuir et tissu.

Toujours biplace, le 370Z est toutefois plus pratique que l'ancien 350Z grâce à davantage de zones de rangement et à un coffre plus habitable. L'une des modifications les plus notables est la disparition de l'imposante traverse arrière, remplacée par des renforts structurels moins imposants et pourtant plus efficaces. En conséquence, le 370Z peut emporter deux valises de taille moyenne et se voit désormais pourvu d'un cache-bagage pleine longueur destiné à masquer les objets embarqués.

« Le 370Z est à la fois un tout nouveau coupé et un pur produit Z. Il reprend à son compte les meilleures caractéristiques de ses prédécesseurs et leur ajoute bien d'autres dimensions. C'est pourquoi nous sommes sûrs que le 370Z qui perpétue une très belle histoire, deviendra mythique à son tour grâce à ses qualités propres, » affirme Pierre Loing, European Vice President for Product Planning, Nissan.

EXTÉRIEUR : UNE PRÉSENCE INTIMIDANTE

Comportement plus incisif, performances accrues... voilà qui nécessitait un look plus accrocheur mariant l'ADN historique du Z à un caractère sportif encore plus marqué. Ces larges épaules contrastent avec des dimensions générales relativement compactes. Il en résulte un Z authentique, celui de notre temps.

En bref :

- Plus court, plus large et plus bas
- Allure sculpturale
- Style exprimant la « dynamique du mouvement »
- La touche Z avec :
 - Des poignées de portes verticales
 - Deux sorties d'échappement
 - Des répéteurs latéraux inclus dans le monogramme Z

Sur le 370Z, tous les panneaux de carrosserie ont été modifiés, de même que toutes les dimensions. Pourtant, nul doute que le 370 est bel et bien un Z. Son nouveau design ultradynamique souligne ses dimensions générales compactes, lui offrant un look plus musclé.

Suivant en cela une tradition qui remonte au 240Z il y a une quarantaine d'années, le style du 370Z est celui d'une vraie sportive : long capot, habitacle ramassé, porte-à-faux courts et poupe tronquée. Et si son profil est assez ressemblant à celui du 350Z, il diffère considérablement dans le détail.

Plus court que le 350Z de 65 mm, le 370Z mesure 4 250 mm de long et repose sur un empattement de 2 550 mm (soit exactement 100 mm de moins que son prédécesseur). Avec 1 315 mm, sa hauteur est constante tandis que sa largeur a crû de 30 mm pour atteindre 1 845 mm. Enfin, pour augmenter l'espace au niveau de la tête des passagers, les sièges ont été eux aussi abaissés, conférant à la voiture un centre de gravité plus bas.

Empattement raccourci

Raccourcir l'empattement a permis de rapprocher les roues arrière des sièges. Idéal au volant d'une sportive, cela accroît la sensation, pour le conducteur, de faire corps avec la voiture pour un pilotage au millimètre.

En dessinant le nouveau 370Z, les designers Nissan ont adapté le style Z pour une interprétation des plus réussies de la « dynamique du mouvement ». En effet, empruntant certains éléments de style à la Nissan GT-R, le nouveau 370Z arbore un pavillon fuyant dont le point culminant se situe au-dessus des montants de pare-brise (piliers A). A partir de là, le toit plonge vers le petit spoiler de hayon, à la différence du 350Z dont la ligne de pavillon montait depuis le pare-brise avant de redescendre à partir du milieu des portières.

Le vitrage latéral du 370Z est également très différent avec une vitre de custode dont la ligne de base montante commence dès la porte et se voit répétée par la ligne de bas de caisse. De tels éléments, simples mais forts, résument tout le dynamisme de ce design engagé.

Des courbes séduisantes

Les arches de roues, spectaculaires, contribuent à abaisser le centre de gravité visuel du nouveau 370Z et donnent l'impression que ce coupé est littéralement « scotché » à la route. Quant à la silhouette, bien que globalement elle apparaisse incisive, pour ne pas dire tendue, elle arbore tellement de courbes (ailes, portières, vitrage, pavillon, capot...) qu'il n'y a certainement pas lieu de dire que le 370Z n'est qu'une masse de lignes droites.

Le capot intègre une technologie pour la protection des piétons. En effet, dans le cas accidentel où survient une collision, ce capot de type « pop-up » a été conçu pour réduire les conséquences du choc pour le piéton.

Cela dit, les changements les plus évidents concernent l'éclairage avec des feux arrière à diodes électroluminescentes (LED) en forme de boomerang épousant la poupe, et des phares effilés en flèche qui donnent l'impression que le 370Z se projette vers l'avant. Ces projecteurs au xénon garantissent un éclairage optimal. Entre eux, une entrée d'air en forme de « bouche » donne à la proue un look plus intimidant.

L'efficacité aérodynamique du nouveau coupé Z a également été renforcée grâce à un discret déflecteur à l'avant et à un aileron arrière intégré au hayon, réduisant la portance et augmentant l'appui.

Gain de poids

Pour gagner du poids, le 370Z fait appel à l'aluminium pour son capot, ses portières et son hayon (seul le capot du 350Z était en aluminium) et à bien d'autres matériaux et composants légers pour sa structure et ses éléments mécaniques.

La partie supérieure de la coque en blanc est à peu près 26 kg plus légère qu'auparavant, tandis que 11 kg ont été gagnés dans les portes. Même le système audio a contribué pour 1,6 kg à cette réduction. Le nouveau 370Z accuse sur la balance 32 kg de moins que son prédécesseur.

Le design du nouveau 370Z regorge de traits typiquement Z : monogramme Z circulaire sur les ailes (intégrant désormais un répétiteur latéral de clignotant, histoire de cumuler forme et fonction), poignées de portes verticales (qui semblent taillées dans un bloc de métal massif), double sortie d'échappement...

Enfin, *last but not least*, la pureté des lignes n'est pas affectée par le moindre détail perturbateur : même l'antenne radio est incorporée à la lunette arrière.

« Dessiner le nouveau 370Z s'est révélé être un défi, » avoue Shiro Nakamura, Chief Creative Officer, Nissan Motor Co. *« Un coupé Z doit faire état de son ADN particulier et nous voulions que cela se voie mais sans pour autant créer une sportive rétro. Nous avons finalement dessiné une voiture qui respecte le passé et invente de nouvelles directions et de nouvelles émotions. »*

« A l'évidence, c'est une nouvelle et passionnante voiture de sport. Et en même temps, c'est un Z authentique, aucun doute à ce sujet. »

INTÉRIEUR : LE CONDUCTEUR AU CŒUR DE L'ACTION

Le Nissan 370Z est un coupé sportif aussi affirmé à l'intérieur qu'à l'extérieur. Il suffit pour s'en convaincre de regarder son instrumentation avec le compte-tours au centre, un signe qui ne trompe pas, surtout lorsque la zone rouge débute à 7 500 tr/mn !

En bref :

- Cockpit dédié conducteur
- Bouton de démarrage et d'arrêt moteur
- Système de démarrage et de verrouillage des portes sans clé, *Intelligent Key*
- Pédalier aluminium
- Pédale d'accélérateur articulée au plancher
- Qualité perçue (matériaux, ajustements, finitions) en hausse
- Coffre plus pratique
- Couvre-bagages amovible

Que le nouveau 370Z soit une machine conçue pour la performance, ne fait aucun doute lorsque l'on découvre son habitacle. Celui-ci respecte le schéma traditionnel de la biplace sportive avec une large console centrale séparant les espaces conducteur et passager. Les sièges sont placés bas et quasiment au centre de la voiture pour une répartition idéale des masses. Remarquons par ailleurs qu'en dépit d'un empattement et d'une longueur hors tout réduits, le 370Z ne réserve pas moins de place à ses passagers que l'ancien 350Z.

L'habitacle est littéralement divisé en deux parties, chacune étant optimisée pour jouer un rôle précis. Inutile de dire que la partie conducteur a été particulièrement soignée, le siège, entre autre, présentant un dossier haut et des supports latéraux plus prononcés pour un meilleur maintien en virage, de même que des supports de cuisses plus marqués au milieu de l'assise.

Compte-tours central

Face au conducteur, visibles à travers la partie supérieure du nouveau volant, trônent trois cadrans dont le compte-tours central. A la droite de celui-ci se trouve le tachymètre tandis qu'à gauche a été placé l'afficheur de l'ordinateur de bord. Ces cadrans sont solidaires de la colonne de direction afin de ne pas devenir illisibles lorsque celle-ci est ajustée.

La console centrale ergonomique regroupe ses diverses fonctions de manière logique avec, en bas, les commandes du système audio et de la climatisation, à gauche, à un doigt du volant, le bouton de lancement et d'arrêt du moteur et plus haut, juste sous l'écran, les commandes horizontales du système de navigation (en option).

Cadrans supplémentaires

En hommage au 240Z original, trois cadrans supplémentaires – incluant désormais une jauge de température d'huile – ont été placés au-dessus de la console centrale. L'ensemble du pédalier est en aluminium avec inserts en caoutchouc pour une meilleure adhérence tout comme le repose-pied de série. Enfin, en guise de touche finale, la pédale d'accélérateur est articulée côté plancher.

On vient de le voir, le conducteur est choyé dans le 370Z, bien calé dans un espace enveloppant qui lui est dévolue. Côté passager, l'espace est plus ouvert. Le siège, par exemple, est plus large que celui du conducteur afin de garantir une plus grande liberté de mouvement durant les trajets.

Vaste coffre plus pratique

A l'intérieur, le coffre est désormais plus pratique car il offre une grande zone unifiée pour accueillir de grands bagages. La coque du 370Z bénéficiant de nouveaux renforts structurels, l'entretoise arrière, placée au milieu du coffre, qui caractérisait le 350Z et qui en garantissait en partie la rigidité torsionnelle a pu disparaître, remplacée par une poutre de séparation en aluminium placée derrière les sièges, entre habitacle et coffre.

Outre le fait qu'elle empêche les bagages de passer dans l'habitacle en cas de freinage violent, cette barre participe à la protection latérale de la voiture comme à sa rigidité. Le cache-bagage amovible est également une nouveauté bienvenue dans le 370Z.

Les espaces vide-poches ont également été repensés. Signalons tout d'abord cette nouvelle zone derrière les sièges offrant assez de place pour un attaché-case. Le 370Z offre également une boîte à gants éclairée et verrouillable, des bacs de contreportes plus grands et des vide-poches dans la console centrale, celle-ci recelant aussi un porte-gobelet en plus des supports à boissons intégrés dans les contreportes.

Des matériaux de qualité

La qualité intérieure du 370Z a été améliorée grâce à des finitions de meilleure qualité incluant davantage de matériaux doux au toucher, d'inserts d'aluminium et, suivant le niveau de finition, des sièges et contreportes revêtus de cuir et tissu, et des surpiqûres sur le volant et la console centrale.

MOTEUR ET TRANSMISSION : UNE VOITURE A PILOTER !

Avec un moteur plus puissant et des transmissions très pointues, les performances et la maîtrise sont plus que jamais le cœur et l'âme du 370Z. Même la boîte automatique, en option, fera le régal des conducteurs les plus enthousiastes. Au moment où vous enfoncez le bouton de démarrage, le 370Z prend vie...

En bref :

- Puissant V6 3.7 L fort de 331ch...
...et pourtant plus sobre et moins polluant
- Puissance majorée à bas régime, couple augmenté à régime élevé
- Zone rouge à 7 500 tr/mn et la « bande son » qui l'accompagne !
- Boîte manuelle à six rapports et fonction « Synchro Rev Control »
- Nouvelle transmission automatique à sept rapports avec fonction « Downshift Rev Matching »

Depuis l'apparition du Z six cylindres il y a quarante ans, le nom de chaque version a toujours évoqué sa cylindrée. C'est ainsi que le premier Z de l'histoire, le 240Z, possédait un 2.4 L, que le 300ZX était propulsé par un 3 litres et que, bien entendu, le nouveau 370Z cache sous son capot un magnifique V6 de 3.7 L.

Il s'agit d'un membre de la célèbre famille Nissan VQ, une gamme de moteurs qui glane depuis sa sortie récompense sur récompense pour ses performances et son raffinement. La version VQ37VHR tout aluminium équipant le 370Z, à double arbre à cames en tête et 24 soupapes, est une profonde remise à jour (plus de 35 % de nouvelles pièces) du V6 du 350Z.

Les changements apportés à cette quatrième génération du VQ concernent bien entendu les performances mais également la douceur de fonctionnement, la vivacité et la sobriété. Le résultat est un moteur qui grimpe allègrement jusqu'à la zone rouge à 7 500 tr/mn, offrant davantage de puissance à bas régime et une plage de couple utile plus étendue.

Ce moteur léger, tout en aluminium, comprend un carter inférieur avec semelle intermédiaire de renfort. Cette construction du bloc en deux parties est plus rigide qu'une configuration monobloc. Elle permet d'obtenir des moteurs sportifs,

performants, solides et très fiables, qui vibrent très peu ce qui permet de maintenir plus longtemps des régimes élevés.

Afin de maximiser la fiabilité de ce V6, d'autres modifications lui ont été apportées : nouvelle pompe à huile, canaux de circulation du liquide de refroidissement améliorés, carters supérieur et inférieur ainsi que couvre culasse plus rigides. La hauteur des blocs de cylindres a été augmentée et ils sont désormais coiffés par des culasses redessinées. Notons également la présence de jupes de pistons asymétriques et de bougies hautes performances à électrode iridium.

Variable Valve Event and Lift

La modification la plus spectaculaire est probablement l'adoption d'une distribution variable VVEL (*Variable Valve Event and Lift*) optimisant le rendement du VQ37 et donc l'équilibre entre puissance, vivacité, consommation et émissions.

En modifiant cycle après cycle, en fonction des besoins, la levée des soupapes et donc la quantité de mélange admise dans la chambre de combustion, le système VVEL optimise la qualité de la combustion au bénéfice du couple et de la puissance. En outre, le VVEL est un système compact et mécaniquement simple avec seulement 13 pièces en mouvement, soit deux fois moins que dans certains dispositifs concurrents.

Comme ce sont les soupapes elles-mêmes qui contrôlent la phase d'admission, la réponse aux sollicitations de la pédale d'accélérateur est immédiate. En cours d'essais, les ingénieurs de Nissan ont relevé des temps de réponse jusqu'à 32 % plus rapides que les distributions variables concurrentes ayant conservé les ressorts de soupapes conventionnels.

Puissance linéaire

Parallèlement, la cartographie ultra-précise du boîtier électronique de commande rend très linéaire la libération du couple et de la puissance du V6 pour des accélérations musclées, certes, mais progressives et sans à-coups. A vitesse constante et à mi-charge, la consommation du VQ a pu être réduite grâce à une diminution drastique des pertes par pompage tandis qu'à basse vitesse, la levée des soupapes est aussi limitée que possible afin de réduire les pertes par frottements au niveau des arbres à cames.

Le VQ est également devenu plus propre, même à froid, grâce à une combustion à la fois plus complète et plus rapide réduisant le temps de préchauffage des catalyseurs.

La puissance du VQ est transmise aux roues arrière par un arbre de transmission léger en fibres de carbone, une technique issue de la compétition et vue pour la première fois en série sur le Nissan 350Z.

Les chiffres parlent d'eux-mêmes : le VQ37VHR délivre 331 chevaux et un couple impressionnant de 366 Nm (contre 313 ch et 358 Nm sous le capot du dernier 350Z). Et alors que la puissance et le couple ont augmenté, les consommations ont régressé. Le nouveau 370Z se contente de 10.5 L/100 km en cycle mixte en n'émettant en parallèle que 249 g/km de CO₂, sur la boîte manuelle, soit une amélioration de l'ordre de 11%.

Transmissions des plus modernes

Côté transmission, deux nouveaux ensembles ont été conçus, capables tous les deux de ravir les plus passionnés des conducteurs. Tout d'abord, la nouvelle boîte de vitesses manuelle à six rapports, basée sur la transmission déjà très appréciée du 350Z, présente une nette amélioration avec notamment une course du levier plus courte et une lubrification plus efficace qui permet de réduire ses bruits de fonctionnement et d'améliorer les changements de rapport sans dénaturer ses sensations mécaniques.

Le sentiment d'harmonie entre le pilote et sa voiture est encore renforcé dans le 370Z par la présence d'une nouvelle fonction de la boîte de vitesses permettant à tout conducteur, quelle que soit sa compétence, de changer de rapport, dans un sens ou dans l'autre, aussi vite et aussi bien que ne le ferait un pilote professionnel.

« Synchro Rev Control »

En effet, cette boîte mécanique propose deux modes de fonctionnement, conventionnel ou S-Mode. Dans ce dernier cas, le système « Synchro Rev Control » (SRC) est automatiquement engagé. Ce système fait en sorte que le régime moteur se situe toujours dans une plage de régime optimale au moment du changement de rapport, ce qui n'est rien d'autre qu'une manière automatique de pratiquer le bon vieux double débrayage.

Des capteurs sur l'embrayage et sur le levier de vitesse surveillent le comportement du conducteur afin d'augmenter le régime moteur ou prévenir toute chute de régime à

chaque montée de rapport. Lorsque les capteurs détectent un mouvement de la pédale d'embrayage, le système SRC est amorcé pour fonctionner dès que le levier de vitesse est déplacé. Par association de cette information avec la vitesse de la voiture, le SRC détecte si le conducteur ralentit à l'approche d'un virage ou s'il souhaite monter ses rapports à la volée.

Progression douce et sans à-coups

La manœuvre du double débrayage est surtout effectuée par les conducteurs expérimentés pour assurer des décélérations rapides et en même temps progressives et sans à-coups afin de ne jamais déstabiliser la voiture. Mais même les plus qualifiés des pilotes d'essai Nissan n'ont jamais pu égaler la vitesse et la régularité du SRC. Toutes les voitures équipées du SRC disposent d'un rappel numérique du rapport engagé au tableau de bord.

« Le SRC présente deux avantages. Tout d'abord, il offre des changements de rapport rapides et doux, à la montée et au rétrogradage et cela à n'importe quel moment, ce qui permet au conducteur de se concentrer sur d'autres aspects de la conduite comme la direction et le freinage.

« L'autre avantage, c'est l'aspect émotionnel. Grâce au SRC, le 370Z est encore plus agréable à conduire et confère à ceux qui en prennent le volant un véritable sentiment de pilotage, » affirme Masaki Tamura, 370Z Chief Vehicle Engineer.

Transmission automatique en option

Tandis que le 350Z n'était disponible en Europe qu'en version manuelle, le 370Z peut recevoir en option une nouvelle transmission automatique à sept rapports. En phase avec la philosophie et les performances du 370Z, cette boîte de vitesses automatique a été réglée pour se comporter comme une boîte manuelle.

Bien sûr, le 370Z automatique peut se conduire comme n'importe quelle voiture de ce type mais il y a fort à parier que les conducteurs considéreront davantage cette transmission comme une boîte robotisée et feront abondamment usage du levier ou des palettes situées derrière le volant pour changer de rapport. C'est pourquoi Nissan a particulièrement soigné ce système au point d'en faire le mode manuel le plus rapide de toutes les boîtes automatiques.

Le haut niveau de verrouillage du convertisseur de couple prévient toute montée de rapport intempestive à haut régime et réduit le gaspillage énergétique que constitue

un excès de glissement de ce convertisseur. De même, les réglages adoptés garantissent un excellent frein moteur et une réponse instantanée à toute sollicitation de l'accélérateur.

En mode manuel, le système de synchronisation Downshift Rev Matching (DRM) donne automatiquement un petit coup d'accélérateur au rétrogradage afin d'adoucir encore les descentes de rapport.

Une plus grande sobriété, principalement à vitesse stabilisée sur autoroute, résulte de la présence de sept rapports ainsi que de l'usage intensif de composants à faible coefficient de frottement au sein de cette transmission.

SUSPENSIONS : AGILITÉ ET DYNAMISME

Des trains roulants totalement redessinés ont été offerts au 370Z afin d'exploiter au mieux tout le potentiel de son nouveau moteur. C'est ainsi qu'un empattement raccourci, des voies élargies, une nouvelle suspension avant à double triangulation et une suspension arrière multibras revue confèrent au 370Z une agilité en accord parfait avec son look dynamique. Du vrai Z !

En bref :

- Empattement raccourci de 100 mm
- Voies élargies de :
 - 15 mm à l'avant
 - 55 mm à l'arrière
- Suspension avant à double triangulation
- Suspension arrière multibras
- Nouveaux composants plus légers
- Freins plus imposants et plus puissants

L'équation est limpide : davantage de puissance et moins de poids mènent à de meilleures performances. Et pour exploiter au mieux ces dernières, Nissan a totalement repensé la plateforme FM (Front Midships) à roues arrière motrices sur laquelle reposait le 350Z.

Les termes « front midships » désignent la position du moteur dans la voiture, en l'occurrence une position centrale avant, ce qui veut dire que le moteur est à l'avant mais reculé le plus possible au bénéfice de la répartition des masses (qui reste à l'idéal avec un rapport avant/arrière de 53/47 en position statique).

Une fois en mouvement, néanmoins, cette répartition des masses change. Si le conducteur freine avant d'aborder un virage, le transfert de masses vient charger l'avant permet d'assurer une meilleure adhérence pour s'inscrire dans le tournant. A l'inverse, lors de la réaccélération à la corde, le transfert de masses à l'arrière permet de trouver un équilibre proche de 50/50 au moment où celui-ci est nécessaire.

Le nouveau Z repose sur un empattement plus court que son prédécesseur (de 100 mm, soit 2 550 mm) et sur des voies élargies (de 15 mm à l'avant et de 55 mm à l'arrière), ce qui influence grandement son comportement dans le sens d'une plus

grande vivacité et d'une meilleure réponse aux transferts de masses. L'empattement raccourci renforce l'agilité du Z, tandis que ces voies élargies augmentent son grip. Le 370Z conserve tout l'esprit Z d'une vraie sportive, à propulsion, accessible et complètement irrésistible.

Rigidité accrue

En même temps, la rigidité en torsion de la nouvelle carrosserie a augmenté de 30 %, notamment à l'avant où une entretoise a été montée au-dessus des chandelles de suspension. Une utilisation plus importante de l'aluminium – déjà employé pour le hayon, les portières et le capot – ainsi que d'autres actions pour réduire le poids ont permis de gagner plus de 32 kg de poids à vide malgré la présence d'équipements supplémentaires (pour la sécurité, le respect de l'environnement et le confort).

Ces modifications s'accompagnent d'une nouvelle suspension avant à double triangulation et d'une suspension arrière multibras redessinée. Ces deux ensembles allégés et pourtant plus solides qu'auparavant, présentent une plus grande rigidité latérale afin de minimiser les effets des variations de carrossage. Cela permet aux suspensions de mieux exploiter l'adhérence des pneumatiques.

Les nouveaux bras avant en alliage d'aluminium forgé, par exemple, sont 25 % plus légers que les précédents tandis que le sous-châssis redessiné – un berceau en alliage moulé sous vide – permet une même économie de poids. Les autres modifications apportées à l'avant comprennent des bras de direction renforcés et des roulements de moyeu plus gros. En même temps, la barre antiroulis creuse n'est pas seulement plus légère, elle est également 35 % plus efficace.

A l'arrière, le gain de poids est le fait de nouveaux composants plus légers, en aluminium moulé, mais le gros changement vient de la rigidité accrue des bras et du berceau lui-même. Comme à l'avant, des roulements de moyeu plus gros et une barre antiroulis à la fois plus légère et plus rigide complètent le tableau. Et pour un guidage et un confort parfaits, des amortisseurs à réponse ultrarapides ont été montés.

La liaison au sol se fait par l'intermédiaire de pneumatiques sportifs Yokohama Advan de taille différente à l'avant et à l'arrière (225/50 R18 à l'avant, 245/45 R18 à l'arrière). Des jantes plus larges RAYS de 19 pouces en alliage léger existent en option. Elles sont équipées des pneumatiques Bridgestone Potenza de taille 245/40 R19 à l'avant et 275/35 R19 à l'arrière.

Le différentiel à glissement limité de type viscocoupleur fait partie de l'équipement de série du nouveau 370Z, de même que le contrôleur de stabilité VDC (*Vehicle Dynamic Control*) combinant antipatinage électronique et contrôleur de trajectoire avec réduction de couple et/ou application d'un freinage roue par roue si nécessaire.

Assistance de direction asservie à la vitesse

La direction à crémaillère a également été revue afin de se montrer plus communicative quant à l'état de la route et d'offrir une réponse plus précise et rapide autour du point milieu. Désormais équipée d'une assistance électrique asservie à la vitesse, cette direction est plus maniable en ville et plus stable sur autoroute.

L'utilisation d'une bague de montage symétrique accroît la rigidité et le rendu tandis qu'un isolateur de colonne à faible inertie offre une réponse plus précise à toute action sur la direction. Le boîtier de direction est lui aussi en aluminium afin de gagner là encore quelques grammes.

Le nouveau volant à trois branches – garni de cuir avec coutures « base-ball » – a été conçu pour que les doigts et paumes s'y posent le plus naturellement du monde tout en ménageant une vue parfaite sur les instruments de bord.

Des freins renforcés

Le ressenti du système de freinage a été amélioré grâce à l'adoption d'une pédale de frein à démultiplication variable qui permet une plus grande précision à faible vitesse, et un meilleur dosage à plus grande vitesse. Ce nouveau système de freinage se montre également plus résistant à l'usage intensif tandis que le nouveau composant des plaquettes réduit les distances mais également la production de poussières et les éventuels crissements lors des freinages.

Outre le contrôleur de trajectoire VDC, le Nissan 370Z offre également un ABS de toute dernière génération avec répartiteur électronique de la force de freinage EBD (*Electronic Brakeforce Distribution*) et l'assistance au freinage d'urgence (*Nissan Brake Assist System, NBAS*).

Avec son empattement plus court, son poids allégé et sa carrosserie plus rigide en torsion, le 370Z offre un comportement plus précis et plus vif qui se traduit par des changements de direction plus rapides doublés d'une stabilité accrue à haute vitesse, au freinage comme en virage. En parallèle, les bruits et les vibrations parasites sont mieux maîtrisés au bénéfice d'un haut niveau de raffinement général.

ÉQUIPEMENT : TECHNOLOGIES DEDIEES AU PILOTAGE

Comme il sied à une machine ultra-performante, l'essentiel de l'équipement du 370Z est dévolu à la conduite. En tête de liste se trouve le fameux « Synchro Rev Control », qui ajuste automatiquement le régime moteur au moment du changement de rapport, qui garantit des passages de vitesse doux et rapides, autrement dit... parfaits.

En bref :

- Equipements de série dédiés à la performance :
 - Bouton de démarrage et d'arrêt du moteur
 - Différentiel à glissement limité (viscocoupleur)
 - Jantes en alliage léger moulé
 - Freins adaptés à la conduite sportive
- Equipements de confort (selon finition) :
 - Sièges chauffants cuir et tissu
 - Système audio de marque Bose®
 - « Synchro Rev Control »
 - Indicateur du rapport engagé au tableau de bord

La dernière chose que l'on devrait trouver dans une voiture performante est un ensemble d'équipements distrayants, le genre qui, en outre, sert rarement, où parfois jamais. En ce qui concerne le 370Z, son équipement est très complet, c'est vrai, mais il concerne essentiellement l'expérience de conduite...

Bouton Stop/Start

Deux des équipements du 370Z les plus orientés « conduite » sont le nouveau bouton de démarrage et arrêt du moteur (Stop/Start) monté sur la console centrale à portée directe de la main depuis le volant, et le système Synchro Rev Control, installé de série sur le haut de gamme du 370Z (seul niveau de finition proposé en France et appelé 370Z Pack).

Le bouton Stop/Start est le prolongement direct du système *Nissan Intelligent Key* (ouverture et démarrage sans clé), lui aussi de série sur le 370Z. Si la clef intelligente se trouve au fond d'une poche, d'un attaché-case ou d'un sac à main, les portes peuvent-être déverrouillées rien qu'en effleurant le bouton de sa poignée et le moteur peut être lancé d'une simple pression sur le bouton Stop/Start. A cet instant précis,

les aiguilles du compte-tours et du tachymètre bondissent sur les valeurs maximales pour aiguïser les sens.

Quant au système de synchronisation automatique du régime moteur, le « Synchro Rev Control », il est chargé de donner automatiquement un petit coup d'accélérateur au rétrogradage et de maintenir le régime moteur lors des montées de rapport afin d'assurer à chaque fois des changements de vitesse parfaits.

Equipement de sécurité de série

Pour magnifier encore la conduite, le 370Z est équipé de jantes en alliage et d'aides à la conduite comme le contrôleur de trajectoire ESP (Electronic Stability Program) et un différentiel à glissement limité de type viscocoupleur. Le conducteur du 370Z peut également compter sur des freins adaptés à la conduite sportive ainsi que sur de nombreuses aides électroniques de sécurité comme l'ABS, la répartition électronique de la force de freinage (EBD) et l'assistance au freinage d'urgence (*Brake Assist*). Les airbags frontaux sont accompagnés de deux airbags latéraux et de deux airbags rideaux, ainsi que d'appuie-têtes actifs, toujours de série.

Le Nissan 370Z est aussi équipé d'un capot de type « pop-up » qui se soulève automatiquement en cas de collision avec un piéton. Cette fonction a pour but de créer un coussin d'air entre le capot et la partie supérieure du moteur afin d'atténuer les conséquences du choc pour le piéton.

Et comme toute voiture performante doit disposer d'un éclairage conséquent, le 370Z est équipé de projecteurs frontaux au xénon et de feux arrière à diodes électroluminescentes (LED). Notons la présence d'essuie-glaces « flat blade » très efficaces ainsi que de capteurs de pluie et de luminosité commandant la mise en marche des essuie-glaces et l'allumage des feux dès que nécessaire.

Les sièges en tissu noir (non disponible en France) possèdent quatre réglages électriques avec, côté conducteur, un soutien des cuisses plus marqué. Enfin, le volant ajustable en hauteur et garni de cuir intègre les commandes (illuminées) du système audio et de la téléphonie mobile, la connectivité Bluetooth® étant elle aussi de série.

Systèmes audio

Font également partie de l'équipement standard du 370Z, la climatisation et le système radio-CD format double DIN avec quatre haut-parleurs. Même si le système

dans son ensemble est proche de celui du 350Z, les tweeters de 2,5 cm de diamètre au tableau de bord ont cédé la place à des tweeters/médiums d'un peu plus de 6 cm pour un meilleur rendu des fréquences hautes et moyennes tandis que les enceintes de portières de 16,5 cm possèdent désormais la partie centrale en néodyme afin d'économiser du poids.

La version haut de gamme (seule disponible en France) ajoute à cette dotation déjà riche le système « Synchro Rev Control » sur la boîte manuelle avec rappel du rapport engagé au tableau de bord, les sièges cuir et tissu chauffants avec support lombaire côté conducteur et les poches aumônières au dos des sièges.

On retrouve en série, un chargeur 6 CD associé à un système audio Bose® conçu sur mesure pour l'habitacle. Le système propose 8 haut-parleurs dont 2 haut-parleurs de grave Nd®Richbass® de 11,5 cm intégrés dans un module de grave situé dans la jante de roue de secours. Cette configuration permet aux auditeurs d'apprécier leur musique sans que l'espace à bord ne soit sacrifié.

L'installation est complétée par un amplificateur numérique intégrant 7 canaux d'égalisation individualisée et un système de traitement du signal Bose® pour délivrer un son clair et naturel en toutes circonstances.

La plupart des haut-parleurs du système Bose® de 370Z utilise des aimants au néodyme. La densité d'énergie magnétique d'un aimant au néodyme est dix fois supérieure à celle d'un aimant à ferrite conventionnel, permettant ainsi aux haut-parleurs d'être plus compacts mais tout aussi puissants. Cette réduction du poids du système audio contribue en outre à réduire également le poids global du véhicule.

Equipements en option

Avec une telle richesse dans la dotation de série, la liste des options est forcément limitée. Le 370Z peut recevoir la boîte automatique à sept rapports avec palettes au volant, une peinture métallisée anti-micro rayures appelée Scratch Shield Paint. Le 370Z peut également recevoir des jantes forgées RAYS de 19 pouces et un système de navigation.