Les voitures unifiées de service intérieur (USI)

1°) GENESE

Les premières voitures de chemin de fer découlaient directement des diligences à chevaux, et en retenaient le principe d'une caisse fermée, dotée de sièges placés alternativement dans le sens, et en sens opposé de la marche. On y pénétrait à raison de deux portières ouvertes entre deux rangs de siège se faisant ainsi face-à-face. La notion de « compartiment » formé par une « cellule » dotée de deux banquettes en vis-à-vis, et ouvrant vers l'extérieur par deux portes situées aux deux extrémités des banquettes était ancrée dans le patrimoine génétique de la voiture à voyageurs. C'est une disposition logique, conviviale (la conversation est plus aisée avec son vis-à-vis qu'avec son voisin de banquette), et intimiste, en ce sens que la division du véhicule en compartiments séparés isole les occupants du plus grand nombre, que ce soit au niveau relationnel, phonique ou thermique.

Si, en Europe, le schéma demeura presqu'exclusif jusqu'aux dernières années du XIX° siècle, les Etats-Unis avaient déjà, dès 1850, opté largement pour des voitures « ouvertes », avec accès en bout et salle commune à l'ensemble des voyageurs. En Europe, ce schéma ouvert avait du mal à s'imposer : même pour des voitures de banlieue, destinées à de courts trajets, la logique des compartiments dotés de portes individuelles demeurait bien ancrée, même si, assez souvent, les « compartiments » n'étaient alors séparés entre eux que par des cloisons partielles, voire par les dossiers des banquettes.

Le concept des portières latérales multiples avait cependant bien des inconvénients : s'il permettait des sorties rapides de voyageurs, il engendrait des contraintes de fermeture des nombreuses portières avant le redémarrage du train, annulant largement du même coup le bénéfice de temps enregistré à la descente. En l'absence d'intercirculation, le travail des contrôleurs s'assimilait à des acrobaties permanentes pour passer d'un compartiment, ou pire, d'une voiture à une autre. Enfin, dès les années 1880, un vaste mouvement poussa les compagnies à installer des W-C à bord des trains « destinés à des parcours longs » : auparavant, le voyageur était invité à satisfaire aux exigences de la Nature lors des arrêts (prolongés) en gare, d'où des horaires détendus, et souvent, des voyageurs soulagés, mais voyant les lanternes de queue de leur train s'éloigner sans eux…

On y pallia en créant le couloir d'intercirculation, longeant tous les compartiments, et permettant enfin, d'aller, le cas échéant, rejoindre les précieux édicules pendant la marche du train. Du même coup, on dota les voitures de grandes lignes de l'intercirculation entre elles. Parfois réalisée par des plateformes ouvertes, ou de simples passerelles ménagées en bout de caisse (alors réservées au personnel de train), elle fut le plus souvent assurée par des soufflets étanches (à peu près) sécurisant le passage. De la coquille du compartiment, on était rapidement passé au concept de voiture, puis de train complet, puisque le voyageur pouvait enfin parcourir le train de la tête à la queue sans mettre sa vie en péril ! Capacité qui ouvrait aussi la voie à des trains plus élaborés, avec des véhicules de service ou d'agrément tels la voiture-restaurant ou bar/buffet, les salons et autres « Pullman ».

Dès les années 1880, l'intercirculation prenant sa place, on en vint à s'interroger sur l'opportunité du maintien du principe sacro-saint « un compartiment = un accès ». Limiter l'accès à une voiture à deux plateformes extrêmes, desservant le couloir d'intercirculation, présentait l'avantage d'une bien meilleure sécurité, d'un chauffage plus facile, et de l'allègement des obligations de fermeture d'un nombre important de portières au moment du départ. Quelques inconvénients en résultaient toutefois : l'encombrement potentiel des couloirs étroits par des voyageurs chargés de bagages augmentait sérieusement le temps nécessaire à la descente en gare, et les plateformes d'extrémité constituaient un espace « non rentable ». Mais l'adhésion rapide de la clientèle à la « nouvelle » formule emporta vite les éventuelles objections, sauf en Grande-Bretagne où la fidélité aux compartiments séparés devait perdurer jusqu'aux années 1970.

A l'ère de la généralisation des voitures métalliques, vers 1930, le schéma était bien posé : les voitures de grandes lignes étaient à compartiments et intercirculation ; celles de banlieue ou de petits parcours à salles ouvertes, débouchant sur des plateformes plus ou moins nombreuses. A l'exception des voitures salons, ou des Pullman, la salle ouverte desservie par deux plates formes d'accès ne semblait pas, en France du moins, recueillir l'adhésion. Seul, le Nord avec ses « Express Nord » combinant des portières multiples avec une « quasi » salle commune faisait exception, sachant toutefois que lesdites voitures n'effectuaient pas de parcours de plus de 300 km (sauf exceptions).

Pourtant, dans l'esprit des compagnies, l'adoption du « coach » à l'américaine aurait permis tout à la fois de limiter le coût des voitures à l'achat, de limiter largement le poids mort par voyageur (et donc les frais de traction), de simplifier l'entretien courant des voitures en rendant plus faciles les procédures de nettoyage. Encore fallait-il les faire accepter à la clientèle ! Quelques voitures OCEM furent ainsi transformées, et incorporées, à la fin des années 30, à des trains commerciaux. L'accueil fut très mitigé, surtout de la part des voyageurs des classes supérieures. Oserait-on dire que c'est là chose très compréhensible ? On perdait le confort ouaté du compartiment, sa convivialité lors des voyages en bonne compagnie, la possibilité de se « dégourdir les jambes » dans le couloir lors des longs trajets, en gagnant surtout les chocs des corps ou des valises lors des installations des voyageurs ou de leurs déplacements, sans compter les courants d'air à une époque où la climatisation des voitures n'existait qu'outre-Atlantique…

La seconde Guerre passa, qui mit sous le boisseau les velléités d'innovation. Les DEV AO, conçues en 1946, reprenaient le schéma classique des voitures de grandes lignes. Mais l'idée du « coach » tenait à cœur des instances de la SNCF. Des premières tentatives, on avait retenu que le « coach » serait rejeté s'il n'offrait pas un vrai bénéfice en termes de confort. On réalisa d'abord, sur la base d'OCEM, des voitures de classe supérieure, dotées de fauteuils extrêmement évolués (inclinables, réglables, réversibles – ce qui permettait, a priori, qu'ils soient toujours orientés dans le sens de la marche). On alla même, en deuxième étape, jusqu'à installer des baies panoramiques d'1,80 m de largeur, pour renforcer encore l'agrément des voyageurs. Incorporées au début à des trains drapeaux, elles suscitèrent un peu moins d'appréciations négatives, mais ne gommèrent pas complètement la désagréable impression des voyageurs de classe supérieure d'emprunter… « un train de banlieue ».

La SNCF ne se découragea pas, et élabora un peu plus tard, sur la base de PLM métallisées, cette fois, de nouvelles voitures « coach » à couloir central destinées, cette fois, aux voyageurs de classe inférieure. La logique en était la même que pour les OCEM : installation de sièges évolués, nettement plus confortables que les banquettes standard, environnement simple, mais très lumineux et soigné. Testées cette fois sur des dessertes plus courtes (Paris-Dijon, Paris-Clermont Fd…), ces prototypes, sans déchaîner l'enthousiasme, s'en tirèrent un peu mieux. C'est logique, dans la mesure où le voyageur de troisième classe (puis de seconde) échangeait des compartiments d'OCEM « sanitaires » ou de Bacalan, larges d'1,60 m et équipés de banquettes bien raides dont le dossier formait un angle à peine supérieur à 90° avec l'assise pour des sièges inclinables, moelleux et dotés d'accoudoirs individuels…

La leçon avait été à peu près comprise : le public « de seconde » acceptait le concept du couloir central, pourvu que le trajet ne soit pas trop long, et que l'assise soit particulièrement confortable. Le public « de première » demeurait lui, toujours aussi réservé (rappelons que les RGP comportaient – partiellement – des compartiments, et qu'hormis les voitures à destination particulière – mixtes bar ou destinées à la restauration à la place – la grande majorité des DEV Inox était à compartiments… Idem pour les UIC, toutes à compartiments, ou les TEE Inox ou GC déclinées sous les deux formes !).

Dans ce contexte, à la fin des années 50, la SNCF devant prévoir le remplacement progressif des OCEM et métallisées conçut une grosse série de véhicules destinés à assurer les trafics à moyenne distance couverts alors par les voitures précitées : les USI (Unifiées de Service Intérieur) qui entérinaient la formule « coach » au lieu et place du compartimentage. A noter que dans le même temps, on procédait aussi à la (re)construction des « Bruhat », elles aussi à couloir central, à vocation quasi-similaire, mais en principe prévues pour des missions plus courtes, ou plus régionales.

De ces USI, il était attendu de disposer d'un parc apte aux meilleures vitesses d'alors (140, puis 160 km/h), capacitaire, léger et donc peu gourmand en traction, peu coûteux à l'achat, et polyvalent (spécialisé aux moyens/courts trajets, mais utilisables en renfort ou pour des trains supplémentaires sur des trajets plus longs). Les UIC, envisagées à peu près à la même époque, devaient être le pendant « longue distance » des USI, en termes d'élimination programmée des séries régionales de voitures de grandes lignes.

2°) USI : description et évolution du type

a) Description générale

La première commande d'USI fut passée, au titre du programme 1960 (U60), auprès des Ateliers du Nord de la France à Crespin Blanc-Misseron pour 50 unités. Des commandes furent ensuite passées tous les ans, jusqu'en 1971, selon le rythme suivant :

U60 : **50** unités, toutes de seconde classe (B^{10}smyfi, puis B^{10}t selon UIC) – livrées en 1962/63

U 61 : **70** unités – B^{10}t – livrées en 1963-64

U 62 : **50** unités dont 36 1° classe (A^{8}smyfi, puis $A^{4}t^{4}$) – livrées en 1964-65 + 14 B^{10}t, livrées en 1964

U 63 : **50** $B^{10}t$, livrées en 1965-1966

U 64 : **20** A^4t^4, livrées en 1965, **10** $B^{10}t$, livrées en 1966

U 65 : **30** $B^{10}t$, livrées en 1966

U 66 : **20** A^4t^4, livrées en 1967-68, **45** $B^{10}t$, livrées en 1968

U 67 : **40** A^4t^4, livrées en 1969, **25** $B^{10}t$, livrées en 1968-69

U 68 : **65** $B^{10}t$, livrées en 1969-70

U 69 : **40** A^4t^4, livrées en 1972, **65** $B^{10}t$, livrées en 1970-71

U 70 : **38** A^4t^4, livrées en 1972-73, **65** $B^{10}t$, livrées en 1971-1972

U 71 : **120** $B^{10}t$, livrées en 1973-74.

Soit, au total, **803** voitures (**194** 1° Classe, **609** 2° Classe).

Les USI – du moins dans leurs versions d'origine – se caractérisent par la constance de leur diagramme d'aménagement :

- 2 salles (fumeurs, non fumeurs) à couloir central et 80 places en 2° classe
- Une cellule centrale à 4 compartiments (2 fumeurs, 2 non fumeurs), deux salles à couloir central en 1° classe pour 50 places.

Trois variantes de chaudron ont existé, toutefois :

- Les $B^{10}t$ des programmes U 60 et U 61 avaient un chaudron à dix fenêtres équidistantes, avec une différence toutefois :
    - Les U 60 étaient équipées de soufflets « accordéon » classiques
    - Les U 61 étaient dotées de bourrelets UIC, avec, corrélativement, une modification des extrémités de caisse
- Une seconde variante équipait les A^4t^4, dotées de quatre compartiments occupant le centre du véhicule. En conséquence, l'intervalle entre les baies correspondant aux compartiments est légèrement augmenté, et donc légèrement réduit au niveau des baies des salles.
- Une troisième configuration, propre aux $B^{10}t$ à partir du programme U 62. En fait, ce chaudron est, extérieurement, identique à celui des A^4t^4, pour des motifs d'économies de coût. L'aménagement intégral en coach des $B^{10}t$ introduit donc, pour les voyageurs, un décalage entre sièges et fenêtres.

La longueur totale des USI est uniformément de 25,094 m, les extrémités de caisse étant visuellement un peu plus longues sur les unités équipées de bourrelets UIC. La hauteur, uniforme sur toutes les séries, est de 3,87 m.

L'ossature châssis-caisse forme une poutre tubulaire autoportante. Le châssis porte des caissonnements aux extrémités, et est solidement contreventé par un platelage en tôle cannelée. Des raidisseurs et des pieds verticaux assurent, avec la cloison centrale de la voiture, le raidissement de la caisse. L'isolation phonique et thermique est assurée par deux

couches d'enduit bitumineux sur les parties intérieures de la caisse, avec ajout d'un matelas de laine de verre sur les parois internes, et d'un tapis du même matériau entre le platelage et le plancher.

La tare des USI était très modérée, et surtout demeurée très constante, avec 34,5 t en 2° classe, et 36 t en 1° (à comparer utilement aux 45-50 t des OCEM de même capacité !)

Les USI ont inauguré, en même temps que les UIC, les portes « Mielich » à deux vantaux repliables. Elles sont, sur les USI, en retrait par rapport aux faces. Il en découle un emmarchement particulièrement « confortable ». Les portes d'intercirculation sont du type « DEV » à hublot central, mais beaucoup d'unités ont reçu, par la suite, des portes doubles de type UIC au gré des entretiens.

L'intercirculation, initialement du type à soufflets sur les U 60, est très vite passée aux bourrelets type UIC, dès la commande U 61.

Les bogies montés sous les USI sont de trois types très différents :

- Les **U 60** et **U 61** sont équipées de bogies **Y16IS**, de type « Pennsylvania » directement dérivés des Y16E montés sous les DEV.
- Les **U 62** à **U 65** sont montées sur des bogies de type **Y24C** à asservissement direct.
- Les **U 66** à **U 71** sont montées sur des bogies de type **Y28D**, monoblocs et sans pivot.

Le freinage est de configuration classique sur les U 60 et U 61, avec timonerie. Les bogies Y24C des U 62 à U 65 disposent d'une timonerie incorporée. Quant aux Y28D des U 66 et postérieures, ils font appel à des blocs Westinghouse P60 à semelles composites.

Les freins sont à commande pneumatique sur les Y16 et Y24, mais les Y28D ont été équipés d'origine ou en rétrofit du frein à commande électrique (dit « électropneumatique »).

Les voitures des commandes U 60 à U 65 sont aptes à **140 km/h**

Les voitures des commandes U 66 à U 71 sont aptes à **160 km/h** (les premières séries, dépourvues de la commande électrique, étaient autorisées seulement à 150 km/h avant montage de l'équipement – barème d'alors pour les freins dits « à haute puissance »).

Côté aménagements intérieurs, une des innovations marquantes fut l'adoption, en 2° classe, de sièges inclinables à deux positions, et accoudoirs individuels. Ces sièges étaient disposés dans un sens unique par demi-salle (les deux demi-salles avaient des sens de disposition opposés), à l'exception des sièges d'extrémité disposés en vis-à-vis. Les sièges étaient, en seconde, en texoïd gris-bleuté, puis en orange RTG sur les dernières commandes.Pour l'anecdote, la région Sud-Ouest donnait une étoile de plus dans la classification, selon que les sièges étaient « bleus » ou oranges. Une USI pouvait ainsi être A***, A** ou A*, selon qu'elle était C160 orange ou « bleue », ou C140 ! En première classe, on retrouvait les sièges en tissu à dominante rouge (décor « Notes de musique ») et les têtières blanches traditionnelles.

Le chauffage de ces voitures présentait, à l'origine, deux variantes bien différentes. Sur les commandes U 60 à U 65, il était confié à un système autonome, dérivé des dispositifs aéronautiques de dégivrage des ailes d'avion, baptisé « Avialex ». Brûlant du pétrole sans paraffine, il permettait de s'affranchir complètement des fourgons-chaudière, à une époque où il n'y avait pas de locomotives Diesel équipées du chauffage électrique des rames. De même, pourrait-on ajouter, économisait-il la précieuse vapeur dans le cas (pas du tout rare au début de la carrière des USI) de remorque en saison froide par une locomotive à vapeur. Ce système avait déjà été utilisé pour le chauffage des remorques d'autorail unifiées.

Les sujétions diverses (allumage du brûleur, alimentation, entretien…) ont motivé son abandon sur les tranches U 66 et postérieures. Il a alors été fait appel à un équipement classique de chauffage électrique à air chaud et température modulée, partagé cette fois entre le système international dit « 4 tensions » et le système français à 1500 V continu et alternatif à 50 Hz.

Malgré un chauffage éventuellement « compatible », aucune USI ne fut jamais « RIC », c'est-à-dire autorisée régulièrement au trafic international.

Les 280 voitures équipées du seul Avialex ont été, pour 228 d'entre elles, rééquipées en « électrique » entre 1970 et 1975 (avec démontage de l'Avialex). 52 l'ont conservé pour circuler sur les lignes non encore équipées du retour de courant (nécessaire au chauffage électrique). La conversion complète s'est achevée vers 1985.

Côté ventilation naturelle, si à la livraison, toutes les baies sont demi-ouvrantes, on a neutralisé très vite la possibilité d'ouverture d'un côté de la voiture. Ceci pour éviter une circulation d'air trop violente et gênante, éventuellement, pour les voyageurs. De même, les baies demeurées ouvrantes ont été munies d'un déflecteur (très typique des USI) dirigeant le flux d'air vers le plafond et limitant les courants d'air. Avec les USI, on a compris, définitivement (ou du moins, peut-on l'espérer !) qu'une voiture coach destinée à des parcours à vitesse élevée ne pouvait être confortable que climatisée ! Dans les voitures à compartiments, par temps de grosses chaleurs, les voyageurs ouvraient les fenêtres du couloir, et entrebâillaient, au plus, celle des compartiments. Les cloisons entre couloir et compartiment jouaient un rôle de brise-vent naturel.

Côté livrée extérieure, les USI sont également restées des voitures très « uniformes ». Les séries U 60 à U 67 ont été livrées dans les teintes SNCF du moment : vert 301 uniforme, châssis et bogies gris. Les voitures livrées, dans ces séries, après 1967 ont bénéficié d'entrée des marquages UIC, avec sigle SNCF allongé central et code « 12 chiffres » en dessous, les chiffres de classe figurant au droit intérieur des portes. Les séries antérieures conservaient le marquage SNCF au bas des extrémités de caisse, et les chiffres de classe en partie basse à l'aplomb de la première/dernière fenêtre de la salle. Le passage au marquage UIC a provoqué un minuscule changement dans l'accastillage : les crochets de plaques d'itinéraire, auparavant situés à l'aplomb de la 2° fenêtre suivant la porte d'accès ont été déplacés à la hauteur de la première fenêtre, l'espace occupé auparavant par le chiffre de classe étant désormais libre !

Les commandes U 68 à U 71, aptes à 160 km/h, ont reçu de construction la livrée SNCF « symbolique » verte avec bandeau gris argent. A noter que les U 66 et U 67, aptes elles aussi à 160 (après montage du frein EP) sont restées vert 301 jusqu'à leur première révision/peinture. Le gris argent a cédé la place, à partir de la seconde moitié des années 70, au gris clair plus stable dans le temps. Le constat que les chiffres de classe étaient bien peu lisibles (jaune assez pâle sur fond gris…) amena assez vite à opter pour les « cartouches Corail » sur fond noir, avec, en prime, apposition d'une bande vert vif à la limite caisse/toiture en seconde classe ; transformation d'autant plus rapide à conduire qu'elle se résumait à la pose d'autocollants. Dès le début des années 80, suivant en cela les nouvelles consignes, toutes les USI limitées à 140 passant en peinture reçurent aussi la livrée verte/grise, à l'instar de l'ensemble des voitures non-Corail d'après-guerre. Le reste de l'évolution a suivi les changements de sigle SNCF : « nouille » avec migration à droite de la caisse, puis « casquette ». Le passage progressif des USI au parc TER s'accompagna assez souvent de la pose de l'autocollant TER sur la caisse. Certaines unités reçurent des blasons régionaux, et quelques-unes eurent même droit à la livrée « TER » complète (gris métal et bleu), soulignant alors leur « air de famille » avec les Corail ayant reçu la même livrée.

Justement… L'arrivée des Corail en 1975 diminua très rapidement les usages des USI dans des rapides et express C160, et, corrélativement, le besoin d'un parc conséquent de voitures de 1° classe du type. Commencèrent alors, en 1976, les déclassements, qui allaient quelque peu diversifier l'ossature du parc USI.

b) Déclassements et changements de diagrammes

Dès 1976, on entreprit le déclassement de 16 (sur 36) A^4t^4 de la tranche 62 et des $20A^4t^4$ de la tranche 64, donc «C140 » à bogies Y24C. L'opération, fort lente, ne prit fin qu'en 1982 et donna naissance à 36 $\mathbf{B^4t^4}$. Elles furent suivies dans le même processus par 16 voitures des tranches 66 (2) et 67 (14), aptes cette fois à 160 (Y28D). On obtint donc $\mathbf{52B^4t^4}$, dont 16 aptes à 160, et toutes dotées de compartiments à 8 places, les salles étant également aménagées à 4 places de front (2 x 18 places), pour une capacité totale de 68 places.

Ces 68 places étaient jugées modestes en regard des 80 d'une $B^{10}t$. On adopta donc, pour les salons d'extrémité, un nouveau type de fauteuil moins encombrant, permettant de porter leur capacité de 18 à 22 places, et la capacité totale donc de 68 à 76 places. Ce nouveau diagramme, dénommé $\mathbf{B^4t^{5\,½}}$**.** Le type fut réalisé en **61** exemplaires entre 1985 et 1986, partant de 26 A^4t^4 aptes à 160 des tranches 67 (26 unités), 69 (3 unités) et 70 (32 unités).

Le reliquat des A^4t^4 aptes à 160 fut, simultanément, transformé en $\mathbf{A^2t^2B^3t^3}$**,** en conservant en 1° classe la moitié de la voiture, les deux compartiments restants + la seconde salle étant aménagés en seconde avec 8 places/compartiment et 4 places de front dans les salles. On obtenait ainsi 63 places des deux classes, capacité jugée suffisante pour le service omnibus auquel ces voitures étaient inexorablement destinées. La transformation concerna 17 unités de la tranche U 66, 37 U 69 et 6 U 70, soit **60** $\mathbf{A^2t^2B^3t^3}$.

Les $B^{10}t$ conservèrent leur diagramme, à l'exception de celles soumises, sous le régime TER, à des aménagements particuliers (places handicapés, espaces de détente, etc…) qu'il serait

bien fastidieux de tous énumérer ici, la plupart d'entre eux concernant des exemplaires uniques.

Au 1/1/88, les 276 voitures limitées à 140 étaient toutes reversées au parc omnibus, les 520 aptes à 160 étant encore alors inscrites au parc Express. Assez vite, les « 160 » connaîtront le déclassement au parc omnibus, puis TER, cependant que les unités limitées à 140 subiront la réforme à partir du milieu des années 90. Inexorablement, l'extension des TGV, libérant des premières lignes un nombre important de voitures Corail, provoquera le déclassement rapide des USI (et UIC) et la réforme rapide des DEV plus anciennes.

Parmi d'autres évolutions, citons les démontages d'Avialex sur les voitures équipées, seulement achevés vers 1985, ainsi que le montage de bourrelets UIC sur la seule série équipée de soufflets, à savoir les U 60. Survenu très tardivement, ce montage supposa la pose d'un tunnel en tôle à l'emplacement des soufflets.

c) La rame « Cyclope »

On ne serait pas complet en ne citant pas la réalisation peut-être la plus originale réalisée sur la base des USI, à savoir la rame « Cyclope », première rame réversible « Grandes Lignes » de la SNCF.

Le service intervilles Paris-Orléans-Tours, de tous temps très chargé, a ceci de particulier qu'il engendre deux rebroussements, l'un à Orléans, en antenne depuis les Aubrais, et l'autre au terminus de Tours, desservie en antenne depuis St Pierre des Corps. En 1967, la SNCF, désireuse d'en augmenter la cadence et la vitesse, fit appel à des automotrices de banlieue Z5300, alors presque neuves, et raccourcies d'une caisse pour leur permettre de rouler à 140 km/h. Leur confort « incertain » (le mot est gentil, à 140 km/h !), et leur capacité limitée amenèrent à considérer un projet pour l'époque hardi.

La dernière tranche des BB 9400 (BB-9531 à 9535) avait été dotée d'une double réduction autorisant leur circulation à 180 km/h (120 en PV). Le dépôt d'Avignon, titulaire, les utilisait comme les autres 9400, bloquées en PV, à la traction de RO et RA. On fit « remonter » la BB-9535 à Paris Sud-Ouest et, parallèlement, on équipa la $B^{10}t$ U 68 « 50 87 20-77 834 »d'une cabine de conduite très sommaire, installée à la place du… W-C d'une des plates formes d'extrémité, la voiture devenant de fait une **$B^{10}tx$**(x = équipement spécial). 4 A^4t^4 de la tranche 67, et 7 autres $B^{10}t$ de la tranche 68 furent dotées des câblages et coupleurs nécessaires à la commande de la locomotive. La $B^{10}tx$ fut très vite surnommée « Cyclope », à cause de sa vitre de cabine aussi décentrée qu'unique, d'où le nom donné ensuite à la rame.

Les essais, rapidement menés, se montrèrent très prometteurs (Si les BB-9400 étaient connues pour leur inconfort de suspension, cela ne les empêchait pas de très bien tenir la voie !!), et la rame entra en service en janvier 1972, à la satisfaction générale. Composée ordinairement de 8 véhicules (Cyclope + 2 $B^{10}t$ + 2 A^4t^4 + 3 $B^{10}t$), l'affluence conduisit parfois à des forcements à 10, voire 12 caisses, dès lors que quelques USI supplémentaires furent munies de coupleurs. La BB-9533 rejoignit rapidement la 9535, et les missions furent même prolongées partiellement jusqu'à Poitiers. Le comportement des deux BB fut bon, face à ce

service exigeant, même si, à l'occasion, une 9200 ou une 7100 de PSO durent remplacer une 9400 défaillante (évidemment sans réversibilité !).

A l'automne 1978, l'introduction des premières Corail réversibles B^6Dux, couplées cette fois à des BB-9200 mit fin à l'aventure. La voiture pilote fut radiée des effectifs dans les années 80, et les deux 953x retournèrent « aux marchandises » en Avignon.

Souvent traitée avec condescendance, pour son côté, avouons-le, un peu « système D », cette solution intelligente doit être aujourd'hui considérée avec respect, pour avoir démontré la faisabilité de la réversibilité à toutes vitesses. Si la France semble aujourd'hui en avoir largement oublié l'intérêt, l'Allemagne en a depuis, largement exploité les avantages et la souplesse (Rames « Dosto », IC réversibles…).

3°) Le service des USI

Livrées à partir de mai 1962, les premières USI (B^{10}t U60) furent, après réception, affectées à l'Ouest, qui les affecta d'entrée aux relations Paris-Caen-Cherbourg et Paris-Granville, indifféremment en traction vapeur ou Diesel (à partir de 1963). Sur ces deux itinéraires au profil accidenté, leur légèreté fut très appréciée, de même que leur chauffage autonome. Les 70 B^{10}t U61, puis la tranche U 62, rejoignirent également l'Ouest, ce qui permit de les affecter également aux directs Paris-Rouen et Paris-Le Mans, en panachage au départ avec des métallisées Ouest ou des OCEM, puis, à la livraison des A^4t^4 U 62, en rames quasi-homogènes en l'absence de mixte-fourgons USI.

Ce fut le Sud-Ouest qui hérita des 45 B^{10}t de la tranche U 63, ce qui permit leur usage sur Paris-Orléans-Tours et Paris-Bourges.

A partir de la tranche U64, toutes les régions furent servies, et les USI se répandirent sur l'ensemble du réseau.

Certes, les USI remplirent le plus souvent des tâches pour lesquelles elles avaient été conçues, à savoir « petits » express à parcours limité : Paris-Rouen, Paris-Laroche, Auxerre, Dijon… ; ou trains supplémentaires à plus longs parcours, mais… on oublie un peu vite ce qui fut l'âge d'or des USI U 66 et postérieures, s'étendant (largement) jusqu'à 1975 et l'arrivée en masse des Corail.

L'originalité des USI U 66 à 71 était leur aptitude à 160 km/h, vertu alors peu commune dans le parc voyageurs français, surtout en si grand nombre (523 unités). Et l'époque était aussi celle des « opérations 160 », destinées, par la création de trains des deux classes circulant à des vitesses moyennes élevées, à concurrencer l'hégémonie routière se confirmant déjà.

Le meilleur exemple en est sans doute la restructuration et l'amélioration de la desserte Paris-Lille, au début des années 70. La croissance exponentielle du nombre de sillons C160 fit presqu'entièrement appel aux USI « 160 » dans leurs compositions. Il est vrai que la brièveté du parcours (en moyenne 2 h) « collait » bien aux USI et à leur définition. Ce service demeura leur quasi-exclusivité jusqu'en 1978, où il échut complètement aux Corail. Mais il fut accompli à la satisfaction conjointe de l'Exploitation et des voyageurs.

De la même façon, les USI « 160 » furent largement associées aux améliorations horaires de Paris-Nancy-Strasbourg, Paris-Le Mans-Nantes, Paris-Bordeaux, Paris-Clermont-Ferrand… (liste non exhaustive). A défaut d'être au sommet du prestige, ces voitures offraient l'excellent confort de marche des bogies Y28, des sièges confortables et une fiabilité sans aucune faille, en même temps qu'une grande économie d'exploitation (faible tare, grosse capacité, robustesse générale…).

On en vit par contre peu sur la Ligne Impériale, sauf « aux seconds rôles », l'explication étant que la « Méditerranée » ne voulait pas de voitures à couloir central descendant à Marseille ou sur la Côte d'Azur (pas plus, du reste, que des CC-7100 au sud de Chasse s/Rhône…).

Les USI U 60 à U 65 eurent une carrière plus anonyme dans la période, basée sur des express C140 à petit, moyen… voire très long parcours ! Sur le Sud-Ouest, par exemple, si les Paris-Tours, Paris-Bourges, Paris-Montluçon étaient leur lot habituel, les incursions, en période de pointe, jusqu'à Hendaye, par exemple, étaient très fréquentes. Plus insolite encore : leur mainmise, qui dura plus de dix ans, sur la paire 1111/1114 Paris-Nîmes et retour, via les Cévennes, soit – presque – 12 h de trajet ! Il est vrai que les voyageurs « de bout en bout » n'étaient pas légion, et que la légèreté était bienvenue dans les rampes cévenoles !

Les mêmes U 60 à U 65 étaient très largement présentes à l'Ouest dans les express C140 sur Nantes, Le Croisic (la Bretagne nord préférait les DEV), et les « petits express » des lignes du Havre et de Cherbourg, ainsi, qu'historiquement, sur Paris-Granville.

A l'Est, les tranches Paris-Longwy des 356/357 en étaient composées, en curieux mélange avec les « RIC » unifiées de la DB poussant, elles, jusqu'à Giessen.

L'arrivée et « l'explosion » des Corail les renvoya toutes à des parcours plus anonymes. Les « 160 » reprirent une partie des services dévolus aux « 140 », ces dernières, par contrecoup, évoluant inexorablement vers plus de trains régionaux, voire d'omnibus.

Au milieu des années 80, les « 140 » étaient toutes affectées au parc Omnibus, et les « 160 » en prenaient le chemin. L'arrivée du TGV-A en 1989 accéléra la libération des Corail, et paracheva la déchéance des USI. L'amélioration des dessertes régionales offrit de nouveaux débouchés à ces voitures encore récentes et d'un confort très correct sur de courtes distances. Les rénovations des années 80 en avaient également rendu l'apparence interne plus seyante, ce qui leur permit de perdurer dans de nombreuses compositions.

Certaines régions (Centre, avec « Aqualys », par exemple) entreprirent même un rafraîchissement tant extérieur qu'intérieur renforçant leur attractivité.

69 voitures furent rachetées en 1994 à la SNCF par la SNCB, alors en manque de voitures pour moyens parcours. Elles prirent en Belgique la dénomination « K4 ». Finalement, la SNCB les trouva peu adaptées au réseau belge, à causedes arrêts rapprochés, et des forts transferts de voyageurs les accompagnant : les USI n'étaient pas des « voitures de banlieue »… La SNCB les loua donc en 2000 aux NS (chemins de fer néerlandais) pour service intervilles. Si, dans l'ensemble, elles y donnèrent satisfaction, les NS trouvèrent au final le chauffage trop délicat d'entretien, et les K4 furent à partir de 2003 renvoyées en Belgique,

où elles assurèrent du service jusqu'en 2006, ou renvoyées en France où elles furent ferraillées.

La carrière des USI s'acheva à l'orée des années 2010, l'arrivée en masse des AGC sur le réseau TER les rendant désormais superflues.

4°) Les USI, ou le début d'une époque, en guise de conclusion…

Indéniablement, les USI furent une série de voitures très réussies. Hormis les défauts inhérents à leur conception même de voiture « coach », à savoir la quasi-nécessité de la climatisation pour y assurer un confort thermique convenable, elles étaient parfaitement adaptées aux services envisagés dans leur cahier des charges : des trains à moyen parcours.

De bonne construction, elles offraient à leur sortie un très bon confort d'assise, une suspension de bonne qualité (surtout avec les Y28), et une bonne aptitude aux vitesses élevées.

Elles ont engendré directement la génération imposante des Corail VTU, qui n'en sont qu'une déclinaison améliorée, et surtout, dotée de la climatisation. Sans les USI, les VTU n'auraient sans doute jamais existé !

Le seul reproche, irrationnel, qui peut leur être fait est d'avoir contribué largement à tuer le concept de compartiment comme élément incontournable du confort ferroviaire… Mais encore faut-il être largement sexagénaire pour en concevoir le regret, faute, autrement, de n'avoir connu – pratiquement – que des voitures « coach » !

Le mouvement engendré est irréversible, d'abord parce qu'il est avantageux pour l'exploitant : les compartiments et leurs cloisons coûtent cher à fabriquer, et sont ennuyeux à nettoyer. Mais on a perdu définitivement, semble-t'il, la possibilité de s'endormir quelques minutes après le départ, sans être réveillé quelques instants après par un coin de valise dans l'épaule ou un pied incertain venant écraser votre orteil préféré… C'est ainsi !