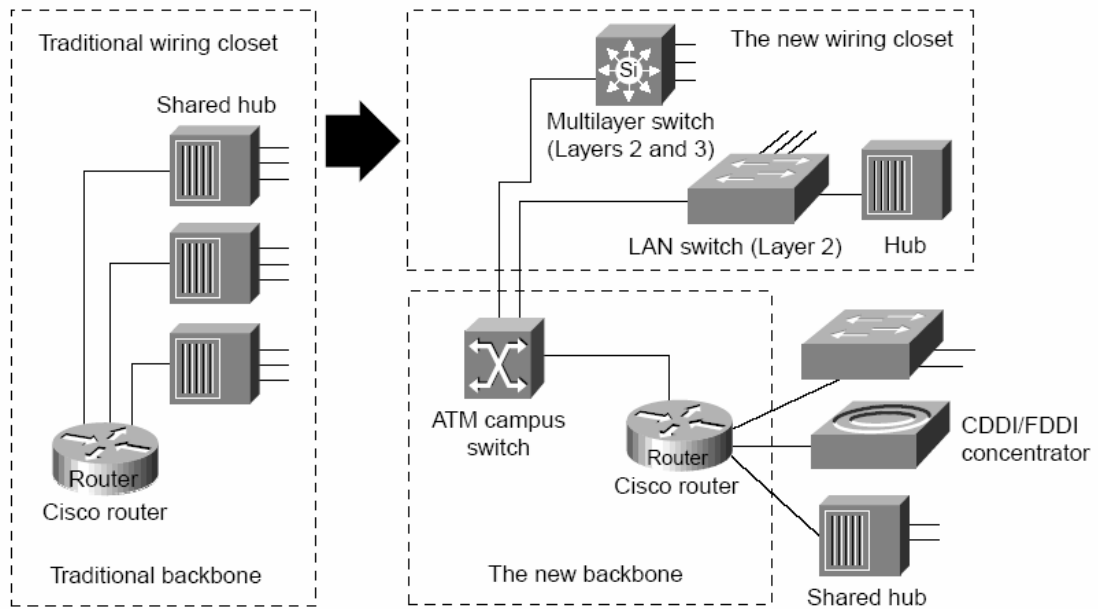


## تصميم الشبكات المحلية الجامعة المبدلة

### 6-1- التطور من الشبكات المتشارك عليها إلى الشبكات المبدلة:

كان لدى المصممين في الماضي عدد محدود من الخيارات العتادية عند شراء التقنية لشبكات الحرم الخاصة. الموزعات Hubs كانت للتجمعات السلكية والموجهات Routers كانت لمراكز المعطيات Data Centers أو لعمليات الاتصال الأساسية. على كل الأحوال أدت الطاقة المتزايدة للمعالجات المكتبية ومتطلبات التطبيقات ذات الوسائط المتعددة و تطبيقات النمط مخدم- زبون إلى الحاجة إلى عرض حزمة أكبر في بيئات الوسائط المشتركة التقليدية. هذه المتطلبات تحث مصممي الشبكات باستمرار لاستبدال الموزعات في تجميعاتهم السلكية بالمبدلات Switches, كما في الشكل:

Figure 12-1 Evolution from shared to switched internetworks.



هذه الاستراتيجية تسمح لمدراء الشبكة بحماية الاستثمار السلكي الموجود عندهم وتقوية أداء الشبكة مع عرض حزمة مخصص لكل مستخدم على الشبكة حتى وإن كان أكثر من مستخدم موجود على نفس محطة العمل.

رافق التطور في التجمعات السلكية تطوراً مشابهاً يتمثل في التوجّه نحو العمود الفقري للشبكة.

و هنا، فإن دور نمط النقل غير المتزامن يتزايد باستمرار كنتيجة لعملية تعيير Standardizing البروتوكولات، كمحاكاة للشبكة (LANE)، التي تمكن أجهزة ATM من التعايش مع تقنيات الشبكات المحلية الموجودة. بدلاً من استخدام الأعمدة الفقريّة ذات الموجهات فإن مصممو الشبكات يستبدلونها