

отески и кладки камня и усовершенствовании конструкции. Аскетическая суровость цистерцианских построек и их конструктивные новшества нашли отражение в сооружениях ряда поздне романских, в особенности немецких архитектурных школ.

Много интересных нововведений внесло в романский стиль и зодчество Нормандии. Этот северный район Франции, в IX веке захваченный норманнами, стал в XI—XII веках одним из значительнейших центров развития романской архитектуры. В устье Сены и по побережью моря выросли высокие многобашенные церкви, прозванные „крепостями господними“ за их суровое величие. План нормандских церквей скром, обычно они не имеют ни обхода, ни венца капелл. Почти лишены они и скульптурного декора. Зато здесь любят большие масштабы. Просторные, длинные, хорошо освещенные нефы, огромные башни по сторонам фасадов и на средокрестье — характерные черты нормандской архитектуры. Из-за трудности возведения сводов над широкими и высокими центральными нефами здесь долго сохранялись деревянные перекрытия, которые лишь с конца XI века начинают заменять крестовыми сводами. Эти своды получили одну интересную особенность — швы, образующиеся в месте пересечения составляющих крестовый свод цилиндрических поверхностей, подчеркиваются выступающей наружу кладкой. Существует предположение, что получающиеся при этом диагональные перекрещивающиеся арки послужили прообразом каркасных арок готических сводов (нервюр).

Возвышающиеся на берегу Сены величественные руины монастырской церкви Нотр-Дам в Жюмьеже