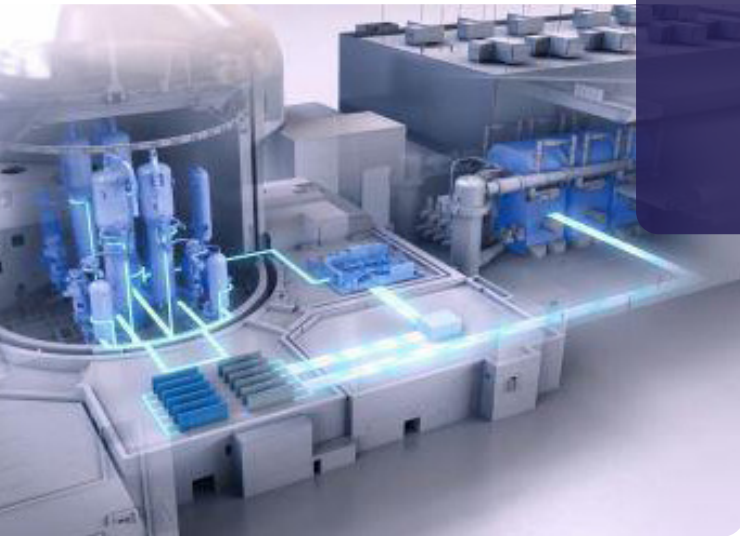


Progressive Deployment of MBSE Methods in French Nuclear Industry



Framatome은 매우 복잡하고 큰 시스템의 설계를 다룹니다.

개발 프로세스를 지원하는 Eclipse Capella 솔루션의 점진적인 통합 기능, 특히 PLM 솔루션과의 통합기능을 적극 활용한다면, 효율적인 SE 구현에 강력한 자산이 될 것입니다. - Philippe Tannery

Context

Framatome은 원자력 발전소의 주요 구성 요소인 원자력 열 생산 시스템, 일부 보조 시스템, 원자력 계측 및 안전 자동화 시스템의 설계 및 서비스에 중점을 둔 산업 회사로, 많은 국가에서 원자력 발전소의 신규 건설 및 기반 기술을 제공하고 있습니다.

원자력 발전소를 설계하기 위해 다음과 같은 일반적인 사항들이 요구됩니다.

- 1차 기본설계 단계부터 플랜트 시운전까지 20년 이상이 소요
- 20개 이상의 공학 분야 적용(Nuclear Island Part만 해당)
- 100개 이상의 기본 시스템 정의

수십만 개의 벌크 장비 정의 및 배치 필요(Nuclear Island Part만 해당)

Framatome은 원전 프로젝트의 높은 기술적 복잡성(대규모 프로젝트, 관련된 수많은 엔지니어링 분야, 원자력 안전에 대한 강력한 요구 사항)과 현재 프로젝트 기간 및 비용을 모두 단축해야 하는 필요성이 대두되었습니다. 이에 따라 강력한 시스템 구현에 특화된 Systems Engineering 및 MBSE 기술을 적용하기로 결정하였습니다.



Philippe TANNERY

Philippe Tannery는 Framatome의 I&C 사업부에서 Transformation 디렉터 역할 외에도 MBSE Capella 평가 및 점진적 구현의 운영 스폰서로서 Framatome에 다양한 역할을 수행중입니다.

Solution

시스템 엔지니어링(Systems Engineering) 방법론과 같은 강력한 엔지니어링 프로세스는 이러한 제품 복잡성을 관리하는 동시에 프로젝트 비용 및 지연을 줄일 수 있도록 구조 및 협업 환경을 제공합니다. 데이터 통합 기능 및 관련 전략을 설정하면 프로젝트 수명 전반에 걸쳐 기술 데이터의 일관성과 후속 조치를 보장할 수 있습니다. 또한 시스템 요구 분석 및 아키텍처 정의를 위하여 Capella를 PLM 도구와 연동하여 SE 실무 배치를 지원하는 강력한 엔지니어링 작업 환경을 제공할 수 있습니다.

Result

다양한 분야의 여러 세부 시스템에서 MBSE Capella 솔루션을 활용하면 아키텍처 작업에 대한 그래픽적인 시각화로, 방법론 단계에서의 효율적인 업무수행과 효과적인 비용 감소로 시스템 설계자에게 매우 좋은 협업 환경을 제공할 수 있는 것으로 보입니다. Capella 툴은 몇몇 주요 프로젝트에서 점진적으로 활용되고 있으며, MBSA와 같은 추가적인 작업을 구현하고, 분야 간, 그리고 대규모 기술 프로젝트의 연속적인 단계에 걸쳐 보다 광범위한 기술 데이터 통합을 수행할 수 있도록 좋은 기반을 제공합니다.