



スペイン・バレンシアの 水道事業における デジタルトランスフォーメーションの 道のり

2025年11月



アジェンダ

- 1 ザイレムVueのご紹介
- 2 バレンシアのデジタルトランスフォーメーション
- 3 スマートメーターの利点
- 4 バレンシアネットワーク&浄水場
デジタルツインズ
- 5 まとめ



1

ザイレムVueのご紹介

ザイレム

世界中で革新的なソリューションを通じて、水不足、水質、回復力、手頃な価格といった課題にお客様と協力して取り組んでいます。



350+

世界に350の
営業拠点



100+

革新、リーダー
シップ、サービス
を提供して100年



~150

150カ国で水問題
をサポート



81億ドル

2023年収益



5,100+

特許および商標

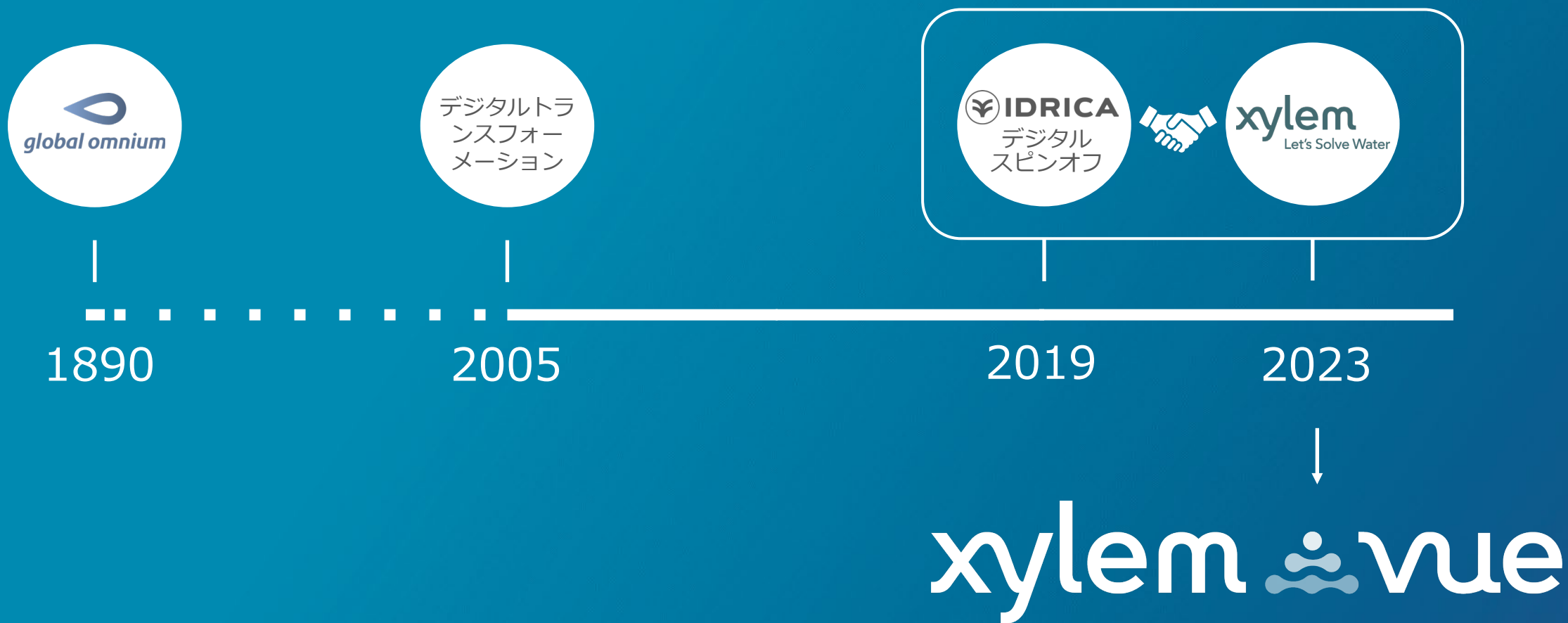


23,000

経験豊かな従業
員数



- バレンシア本社
- プライベート (家族経営)
- 旧Aguas de Valencia Group
- 顧客数 700万社
- 欧州、ラテンアメリカ、アフリカ、中東における水循環全体を網羅するO&M(Operation and Maintenance)契約



2 バレンシアのデジタル トランスフォーメーション

バレンシアのデジタル変革推進要因



01

水の安全保



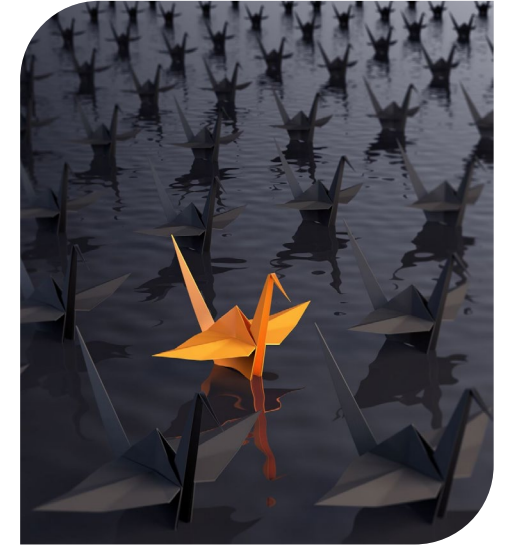
02

オペレーション効率



03

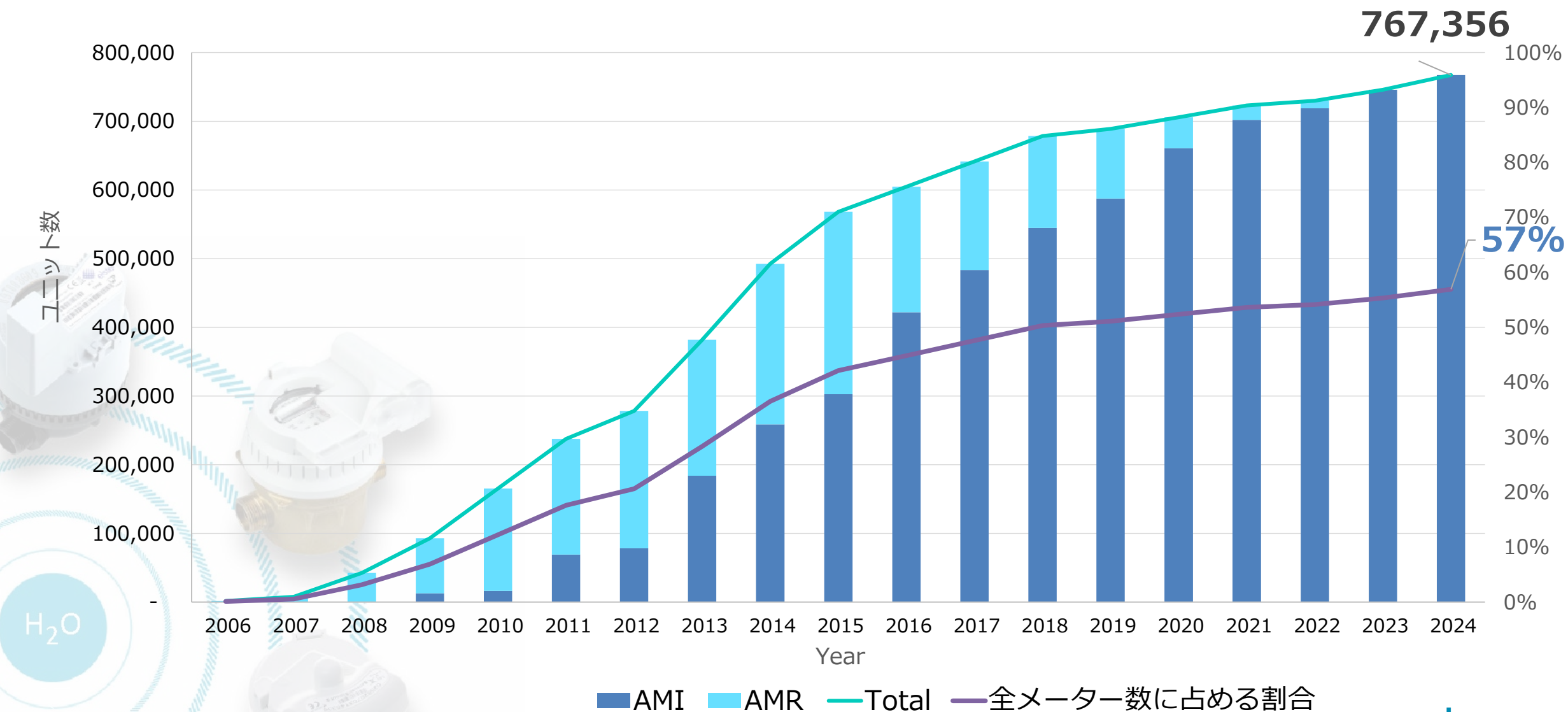
顧客満足



04

差別化

バレンシアにおけるスマートメーターの進化

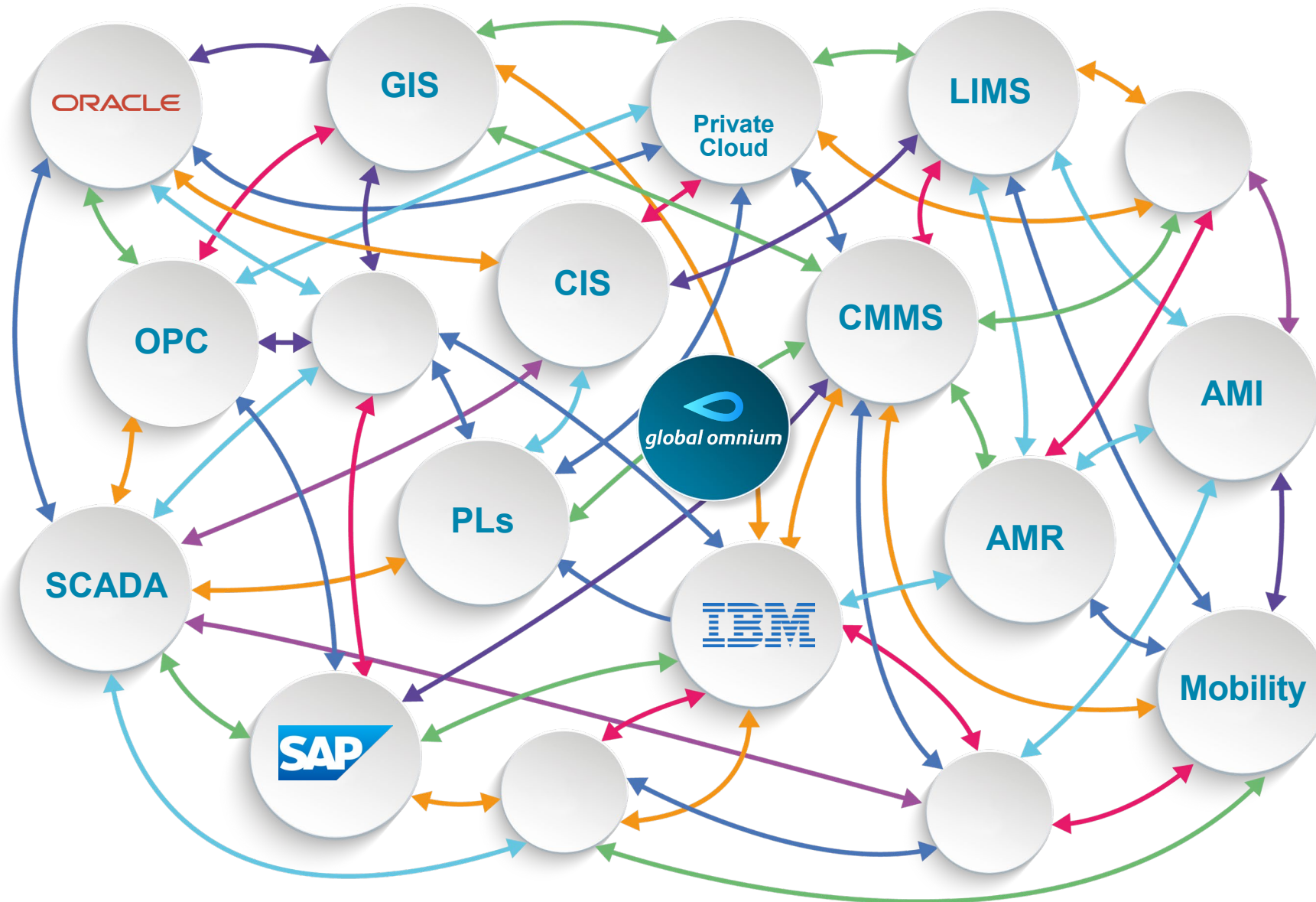


2009 - 2015

固定ネットワーク（無線ソリューション）
マルチベンダー戦略



旧システムから続く複雑なアーキテクチャ



Xylem Vue (ザイレム・ビュー)

主要指標のリアルタイム監視と対応措置

サービスオペレーションセンター

BI コネクター

ダッシュボードとレポート

オペレーショナル・
インテリジェンス

分析、最適化、リアルタイム意思決定支援

統合ネットワーク管理

統合プラント管理

ポンプ最適化

ネットワークリアルタイム
意思決定支援

プラントリアルタイム
意思決定支援

リアルタイム仮説シナリオ

漏水検知・位置特定

メーターデータ分析

メーター資産管理

洪水 (SSO) / CSO
予測と予防

生物モニタリング

クログ
モニタリング

モジュラーデータ
アプリケーション



単一データモデル

統合型スマート水処理エンジン

sensus
a xylem brand

Itron

MASTER
METER

Aclara

Badger Meter

YSI
a xylem brand

mjk
a xylem brand

Syrinix

Trimble

SMARTCOVER
WE'VE GOT IT COVERED

GE

SIEMENS

VTScada
Software for Monitoring & Control

ABB

Schneider
Electric

AVEVA



esri

Cityworks
A TRIMBLE COMPANY

IBM
maximo

AMI/AMR

センサー

SCADA, PLCs & IoT センサー

分散データベース

GIS, CMMS

120以上のプロトコル/システムをサポート

ベンダーに依存せず
あらゆる技術と統合可能

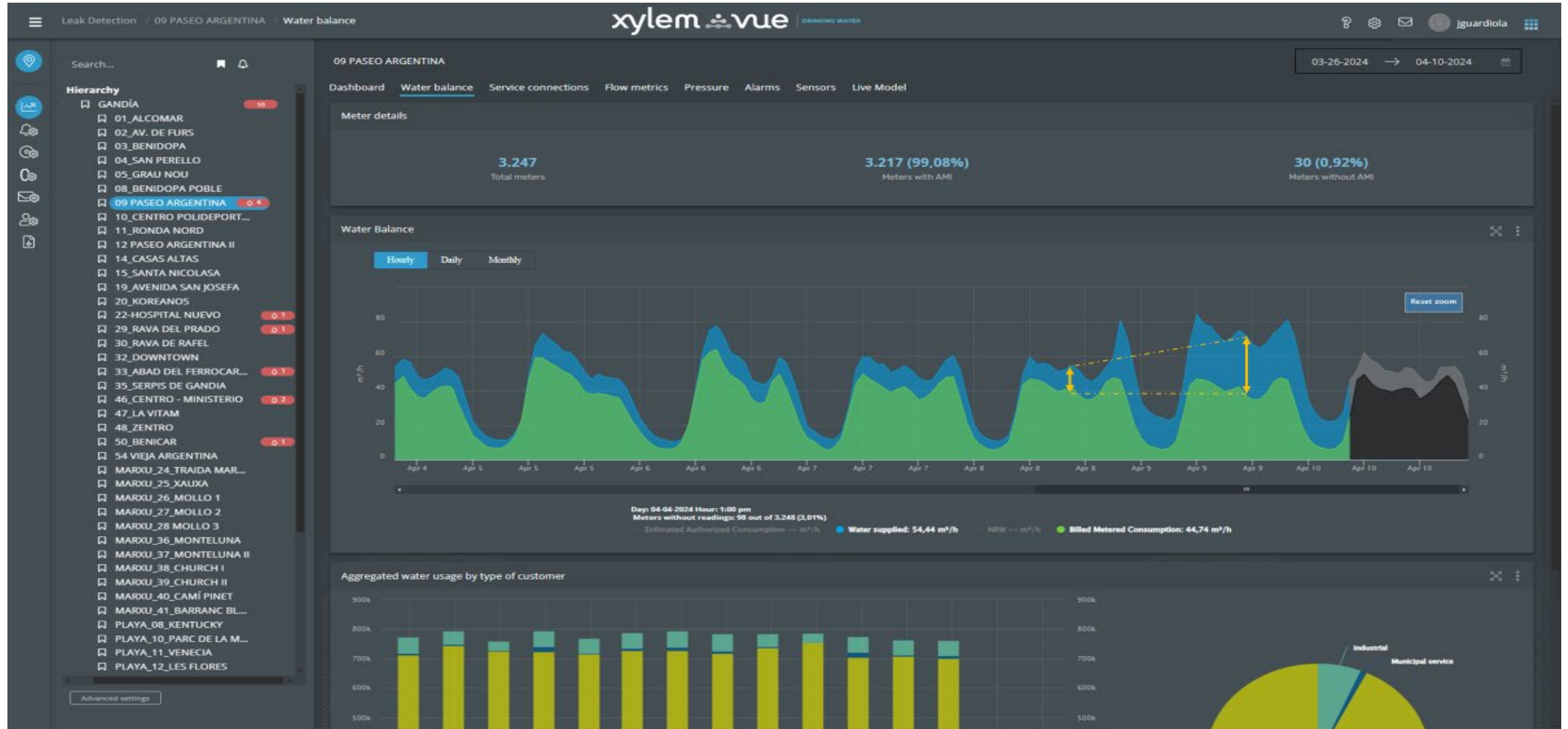
xylem



スマートメーターの利点

スマートメーターの利点

改良された水収支計算



スマートメータリングの利点

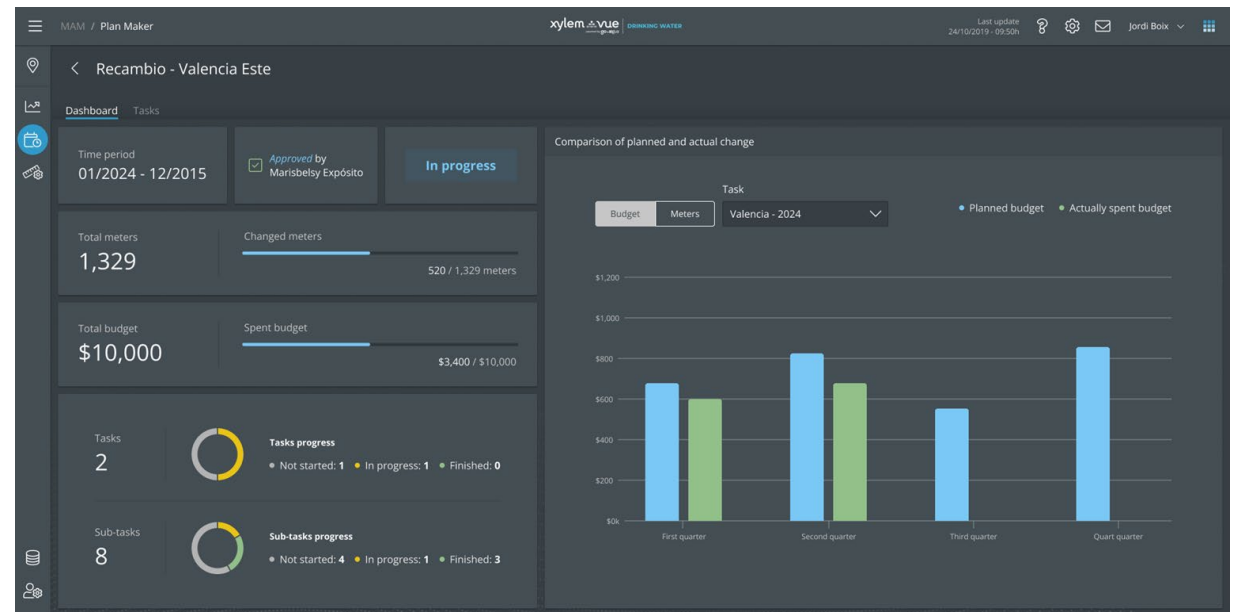
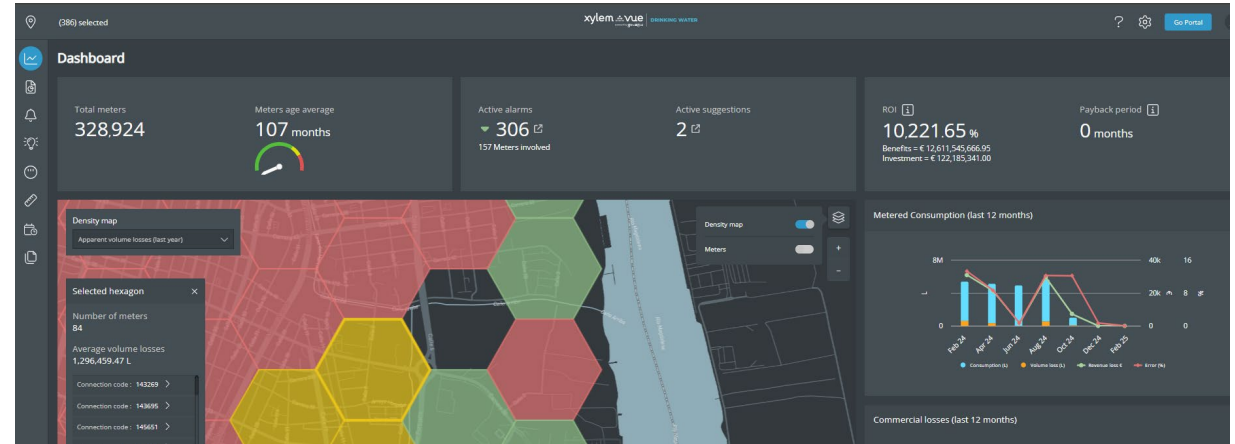
改善されたメーターフリート資産管理

ノウハウ（劣化試験）

毎時の観測値

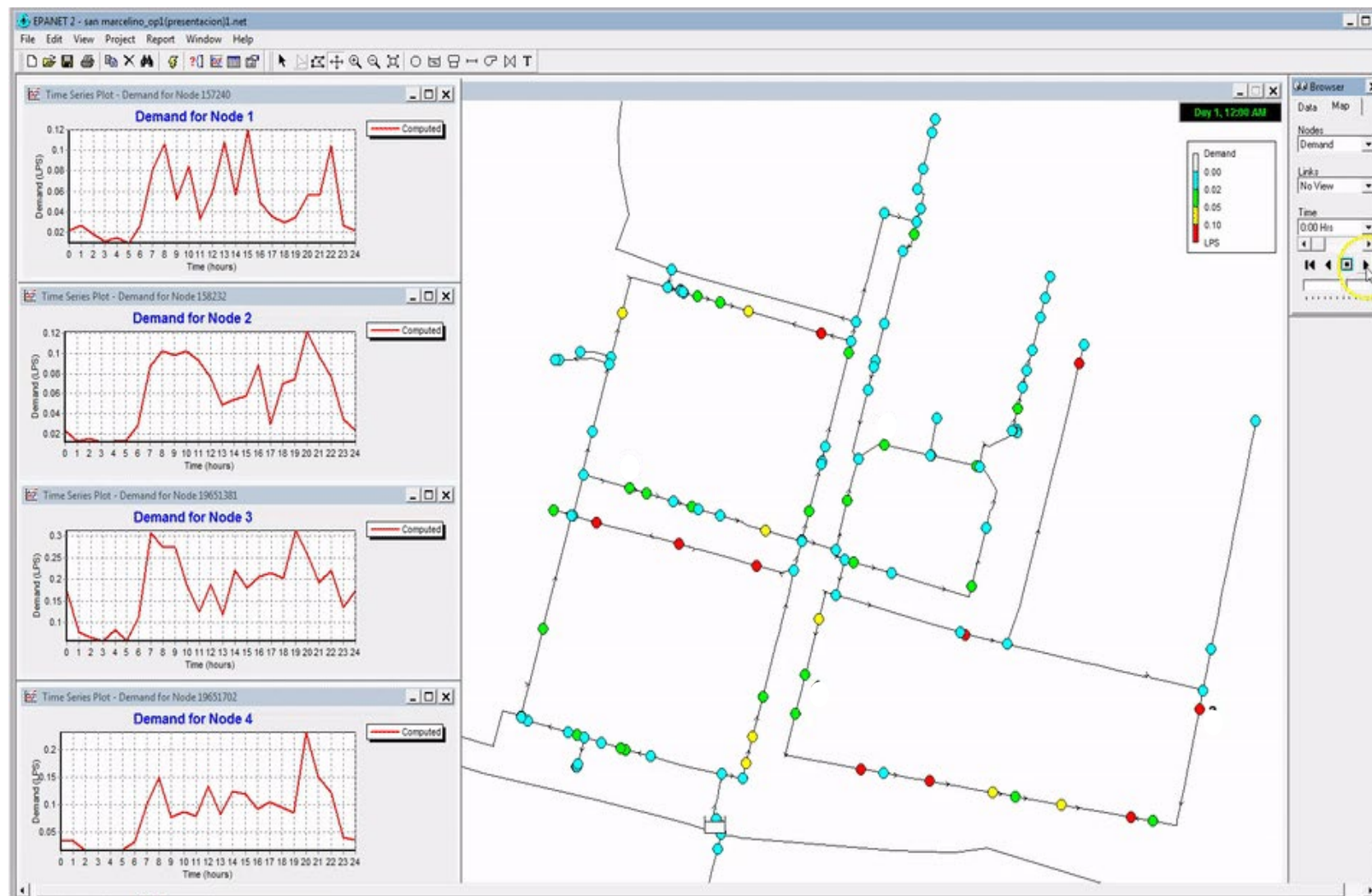
200,000 メーター
データセット10年

- 最適置換点
- 最適なメーター
- 投資利益率（ROI）の計算

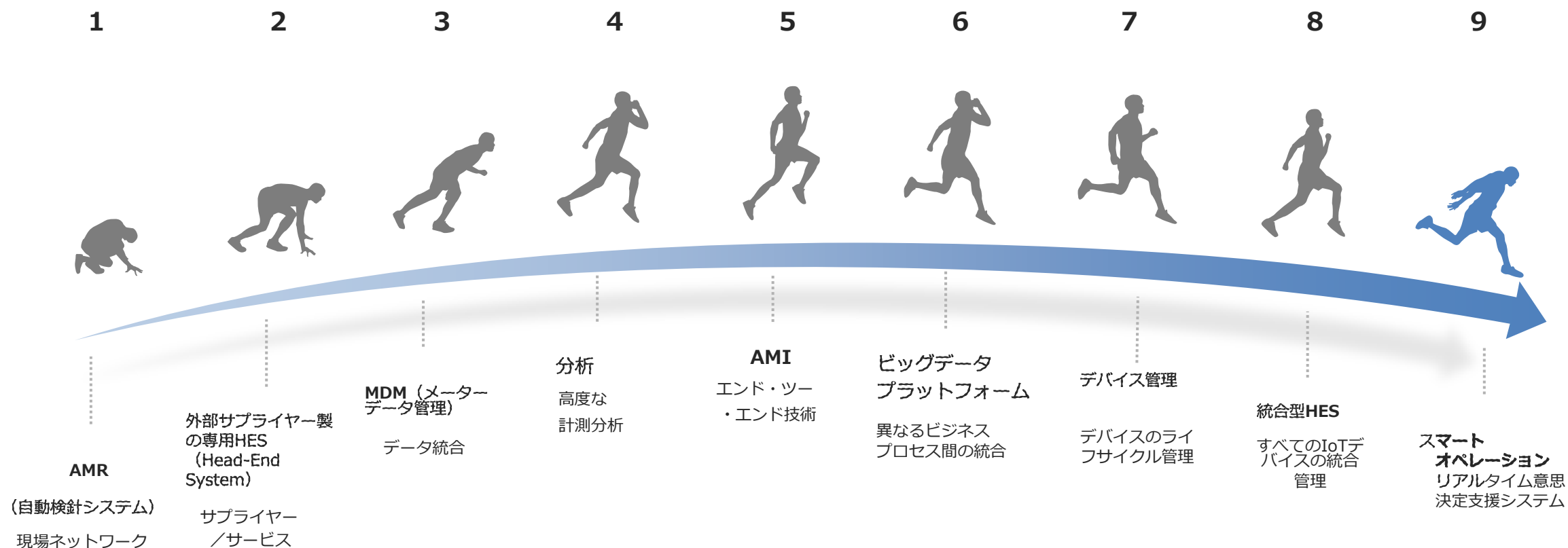


スマートメーターの利点

改良された水理モデル



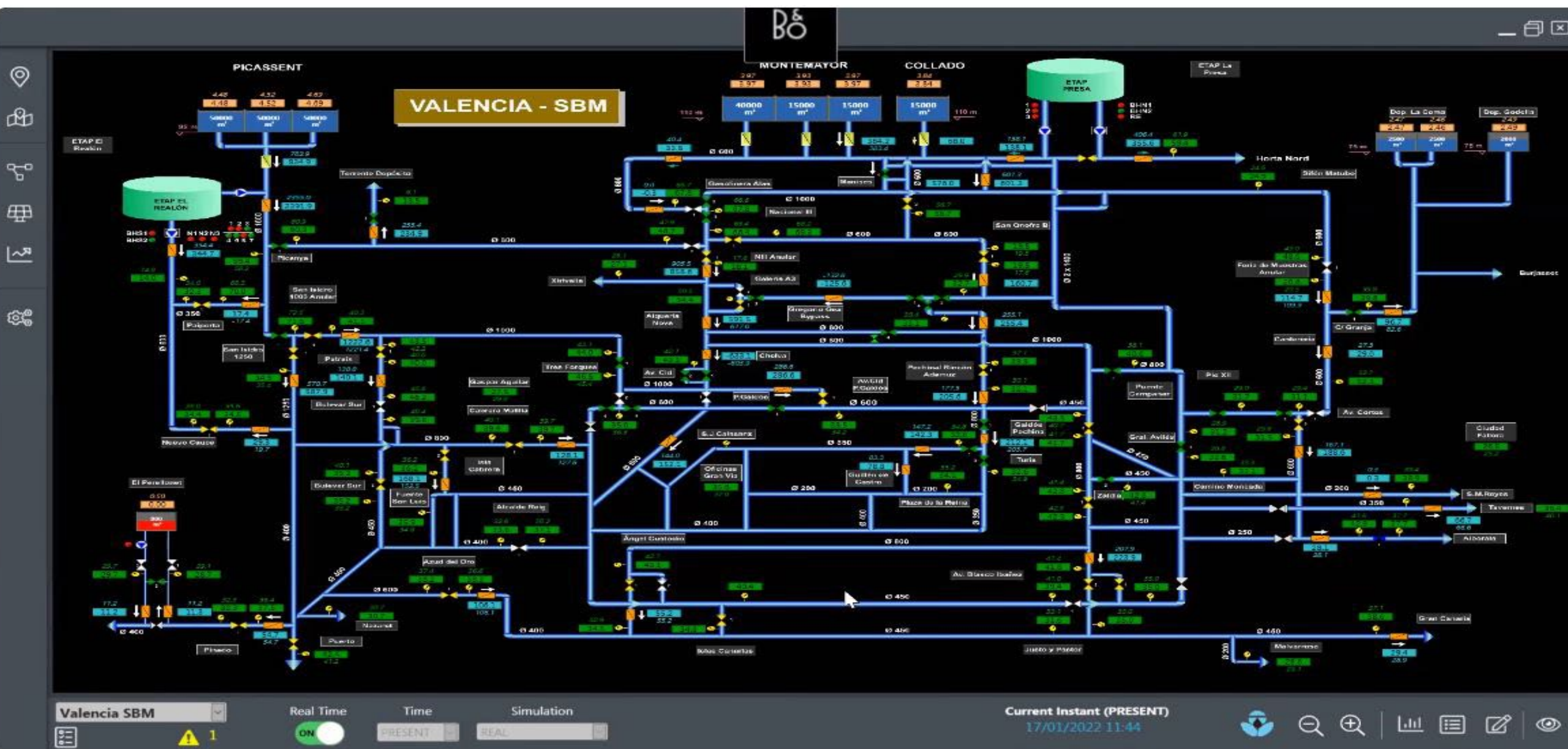
バレンシアのデジタルトランスフォーメーションの歩み



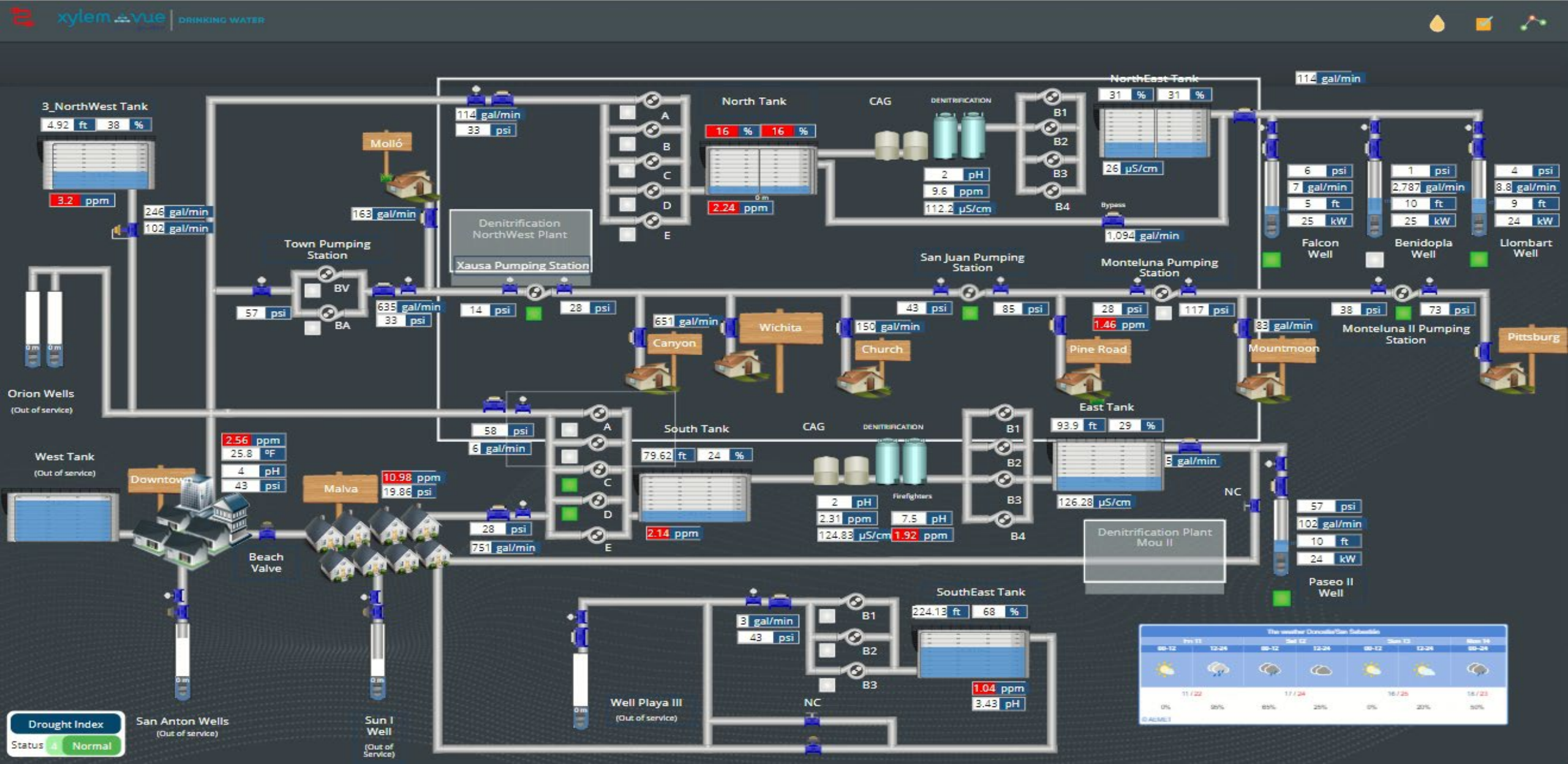
4. デジタルツインズ - バレンシア・スペイン



ネットワーク・デジタルツイン・バレンシア



オペレーション状況認識



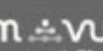
オペレーション最適化

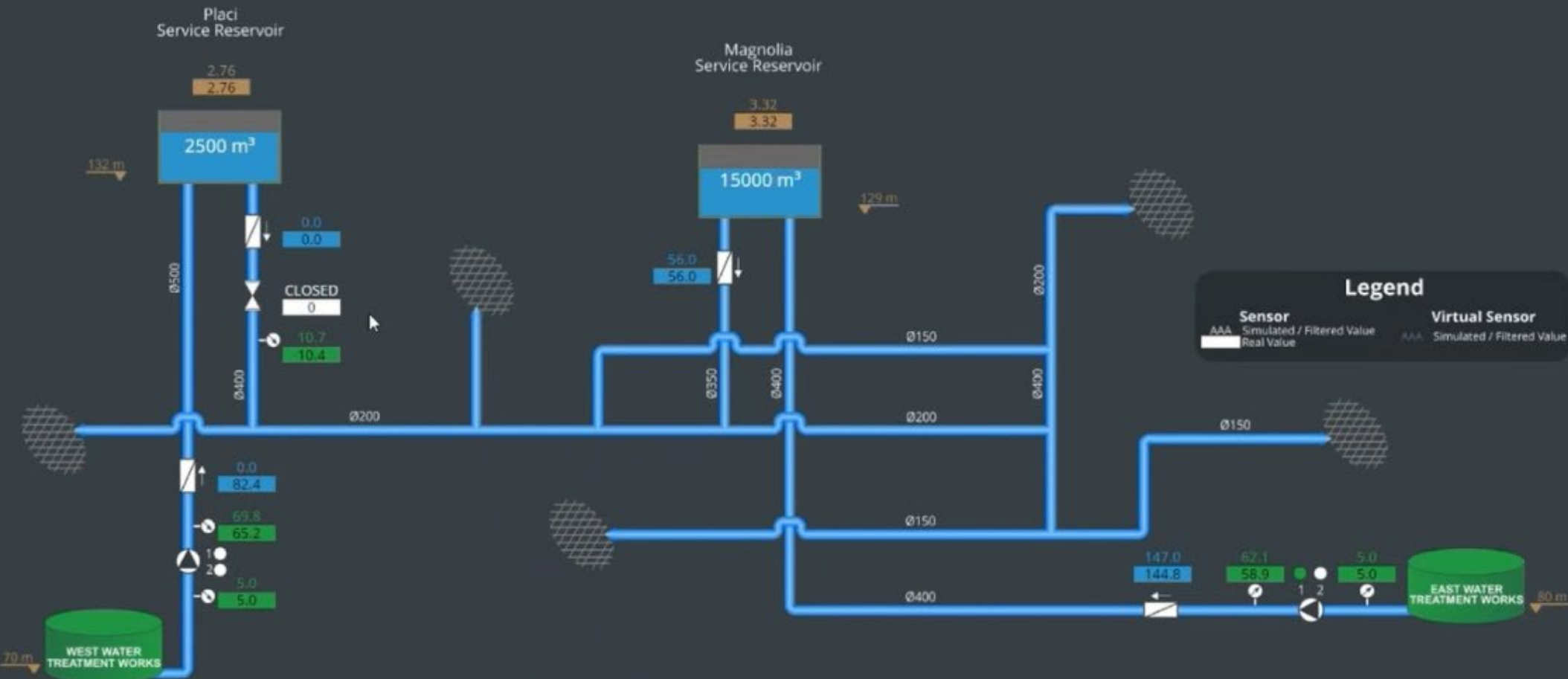
DEMO > Island Network > HM_2024

xylem  **vue** | DRINKING WATER

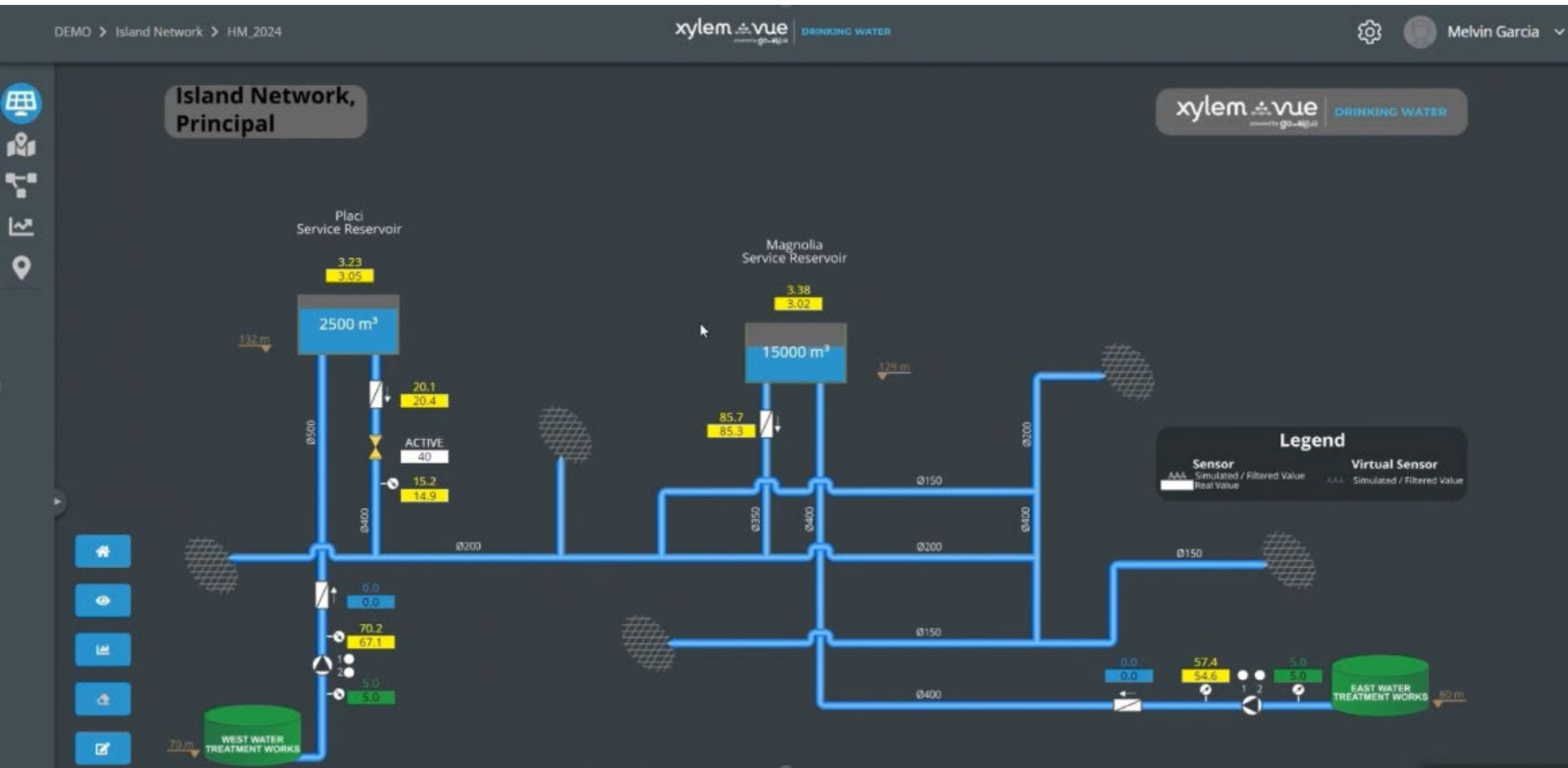
  Digital Twin Team

Island Network,
Principal

xylem  **vue** | DRINKING WATER



オペレーション最適化



浄水場デジタルツイン・バレンシア



デジタルツインの利点

バルンシア市および都市圏のデジタルツイン

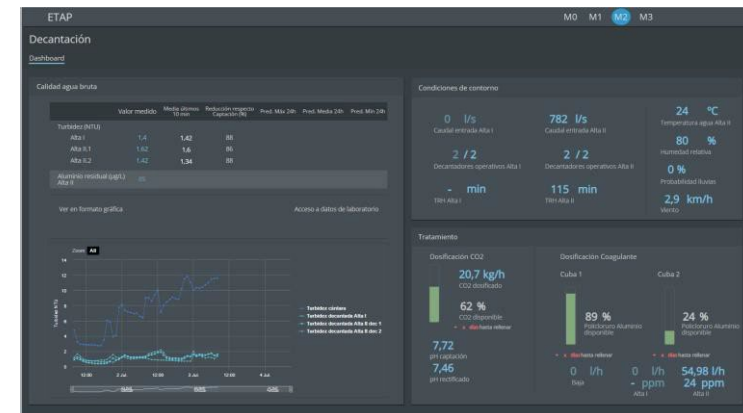


“La Presa” 浄水場

+ 130 MLD
- SCADA + LIMS + 気象データの統合

+ 600 統合変数
+ 50 設置されたセンター
+ 5 最適化モデル + 予測アルゴリズム

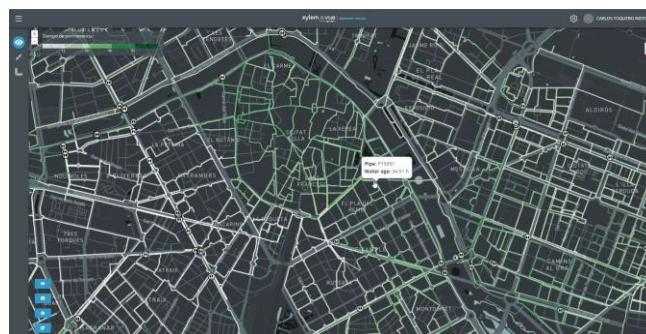
19% 化学物質消費量の削減
18% エネルギー消費の削減



2007年より完全機能のデジタルツイン

人口160万人
+ 1.200 km 水ネットワーク
+ 1.000 リアルタイム変数
+ 600.000 スマートメーター
油圧モデルが5秒ごとに実行
圧力精度 + 98,3 %
流量精度 + 96,5 %

16% エネルギー消費削減
18% 無収水削減
20% 保守運用コストの削減
60% 顧客クレームの削減

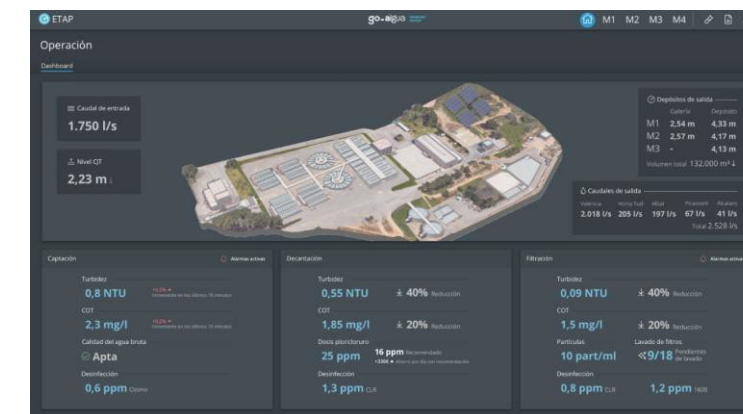


“El Realón” 浄水場

+ 250 MLD
- SCADA + LIMS + 気象データの統合

+ 1.000 統合変数
+ 80 設置されたセンター
+ 8 最適化モデル + 実装された予測アルゴリズム

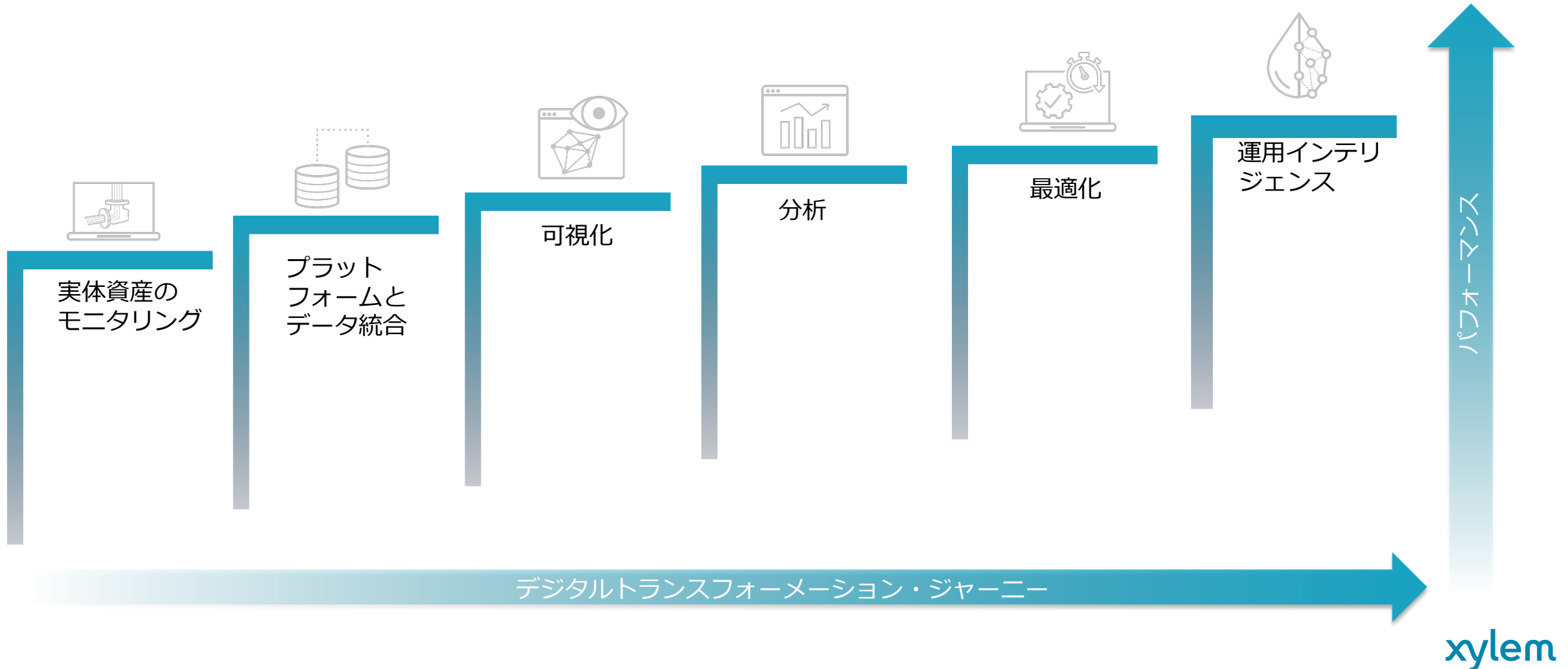
22% 化学物質消費量の削減
26% エネルギー消費の削減



5 まとめ

パフォーマンス向上の道は、今いる場所から始まります

あらゆるソースからのデータを活用し、業務に役立つ情報へと変換。デジタルトランスフォーメーションのあらゆる段階で意思決定を最適化する知見を生み出します。

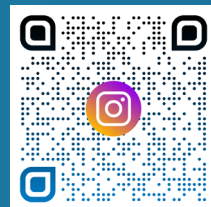
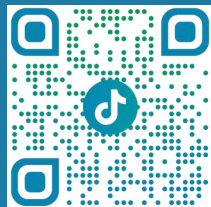


課題

1. 時間がかかることを理解する
 - a. ロードマップを作成する
 - b. プロジェクトを測定可能な段階に分ける
2. 資産インベントリ（資産一覧）の重要性
 - a. 資産の個別識別
 - b. 全ての情報を一元管理
3. 常に経営層を巻き込む
4. 初日からコミュニケーション計画を策定する
5. 保守準備を整える



xylem vue



ご清聴いただき
有難うございました



マーティン・ショー

ビジネスディベロップメント

マネジャー

Southeast Asia & North Asia

martin.shaw@xylem.com

+60 12 420 6955