

Titre : Réunion Technique du 19 Septembre 2025

Thème : Visites Techniques Bibliothèque Université & installation technique Aquascope

Région : POI Poitou Charentes Haute Vienne

Auteur : JM SOUCHET Président AICVF POI

Chapô :

Le 19 septembre, l'AICVF POI a proposé à ses membres et partenaires une journée riche en découvertes techniques, articulée autour de **deux visites Techniques**.

Le matin, les participants ont pu découvrir **l'installation de climatisation de la rénovation de la Bibliothèque de l'Université de Poitiers**.

L'après-midi, la visite s'est poursuivie au **Futuroscope**, avec la découverte des installations de **climatisation et de traitement d'eau de l'Aquascope**. Cette visite faisait suite à la **réunion du 16 juin 2023 consacrée à la production de chaleur de l'Aquascope avec thermofrigopompes sur géothermie**, prolongeant ainsi la réflexion technique engagée sur ce site innovant.

Entre les deux visites, un **déjeuner convivial** a permis d'échanger et de renforcer les liens entre professionnels. Certains participants s'étaient inscrits uniquement à l'une des visites, mais la majorité a choisi de profiter de la **journée complète**.

Un grand merci à **Anthony Mesrine**, membre AICVF POI pour l'Université de Poitiers, et à **Bruno de Sousa**, responsable des deux opérations en CVC, pour l'organisation de ces événements, ainsi qu'à la **quarantaine de participants** qui ont contribué à faire de cette journée un moment exceptionnel.

Texte article :

I-Visite technique – Bibliothèque Universitaire A2 « La Ruche » – Université de Poitiers

La Visite a débuté par un accueil café, suivi de plusieurs interventions, puis d'une visite des lieux et des installations techniques de climatisation et de CVC.

Photo 1



1. Contexte général de la rénovation :

Le bâtiment A2 (BU Lettres) construit en 1970 — labellisé « **Equerre d'Argent** » en 1973 pour son architecture emblématique — avait besoin d'une rénovation lourde : désamiantage, amélioration énergétique, modernisation des espaces, et surtout protection des collections anciennes.

Le **projet lancé en 2018** a été conduit par l'Université de Poitiers et piloté par le cabinet d'architectes « Créa'Ture » de Poitiers. Les travaux ont débuté en mars 2021, et l'ouverture effective aux étudiants a eu lieu en novembre 2023 après 30 mois de travaux.

Le coût global des travaux est de **13,5 M€ TTC** (désamiantage compris) pour 8 500 m² rénovés (hors espaces extérieurs).

2. Interventions lors de la visite :

Intervention de Myriam Marcil – Directrice du SCD et responsable du bâtiment A2

- Les aménagements permettent aux étudiants une **nouvelle façon de travailler** : zones de lecture, restauration, espaces individuels ou collectifs, box de travail.
- La capacité d'accueil a été **portée à 1 130 places assises** pour l'ensemble des étudiants de l'Université de Poitiers.
- Les magasins ont été refaits et permettent l'accueil de 16.3 km de rayonnages mobiles dans le magasin principal et 2.5 km de rayonnages fixes pour les Collections Remarquables.
- La rénovation a aussi permis de **protéger les collections anciennes** grâce à de nouvelles installations assurant le contrôle de la **température et de l'hygrométrie**.
- La bibliothèque a rapidement retrouvé sa fréquentation : **150 000 entrées en 4 mois**, soit l'équivalent d'**1 million d'entrées sur un an**.
- Le lieu est jugé **lumineux, agréable à vivre et attractif**, répondant aux besoins de travail et de convivialité.
- Le bâtiment est à **accessible à tous les publics** et ouvre notamment ses **Collections Remarquables** lors des **Journées du Patrimoine**.

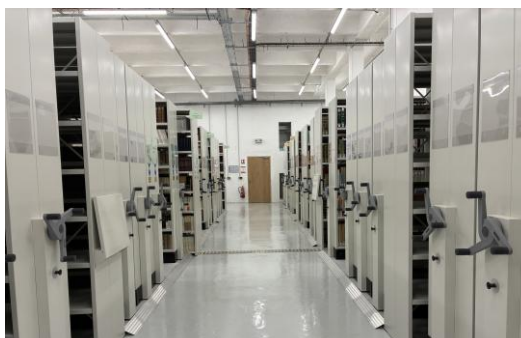
Intervention de Anthony Mesrine – Conducteur d'opérations immobilières, Université de Poitiers, membre AICVF POI

- Le **désamiantage** a été un point clé du chantier compte tenu de l'âge du bâtiment.
- Surface rénovée : **8 500 m²**, avec démolition et reconstruction partielle du hall.
- Création d'un **nouveau hall** en lieu et place d'une zone démolie, conçu comme un espace d'accueil et de circulation.
- **Magasins** pour les collections anciennes réaménagées : conditions désormais optimales grâce à un nouveau **système de climatisation** et à des rayonnages fixes et mobiles.
- **Nombreuses prises électriques** installées dans les salles de lecture pour répondre à l'usage massif des ordinateurs portables.

Photo 2



Photo 3



3. Installations techniques CVC et énergie :

La visite a permis de découvrir en détail les installations techniques mises en place pour concilier **performance énergétique, confort des usagers et conservation des collections** :

- **Abandon de la chaufferie gaz** : le bâtiment est désormais alimenté en chaleur via le **réseau de chaleur biomasse** de l'Université de Poitiers (chaufferie centralisée).
- **Production de chaleur électrique** : 100 kW pour la déshumidification.
- **Production d'eau glacée** pour la climatisation (204 kW).
- **Réhabilitation complète de la toiture** et installation de **panneaux photovoltaïques** (570 m² – 118 kWc), couvrant la puissance de la chaudière électrique.
- **Ventilation double flux** avec récupération d'énergie et **humidificateur électrique** pour l'air neuf.
- **Paramètres de conservation** des Collections Remarquables : température maintenue à **21 °C**, hygrométrie à **55 %**, fonctionnement en continu 24h/24.

Les participants ont pu consulter des **schémas techniques** du BET OMNIA représenté par Jérôme Gervais, ainsi que par M. De Sousa (responsable Hervé Thermique, entreprise en charge du CVC à Niort).

Image 4

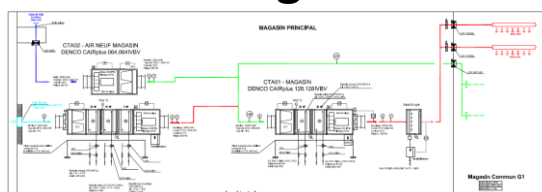


Photo 5



4. Visite guidée et échanges :

Après les interventions, les membres ont parcouru le hall rénové et les espaces intérieurs (salles de lecture, box de travail individuel et en groupe, magasins des Collections Remarquables), puis ont visité les installations techniques CVC.

Les échanges ont permis de mettre en avant :

- L'importance d'anticiper les **besoins énergétiques** dans ce type de rénovation patrimoniale.
- La nécessité de concilier **confort d'usage, préservation du patrimoine, et objectifs environnementaux**.
- Les retours d'expérience des différents intervenants (maîtrise d'ouvrage, BET, entreprise Hervé Thermique).

5. Bilan :

Cette visite AICVF POI du 19 septembre 2025 a illustré de manière concrète la **réussite d'une rénovation lourde** d'un bâtiment universitaire emblématique.

La BU A2 – « La Ruche » – se distingue aujourd'hui par :

- Sa **capacité d'accueil augmentée** (1 500 places).
- Ses **espaces modernes et polyvalents** répondant aux nouvelles pratiques étudiantes.
- Ses **installations techniques performantes** assurant le confort et la conservation du patrimoine.
- Sa **démarche énergétique responsable** (réseau biomasse, photovoltaïque, double flux).

L'opération est un **exemple pour d'autres campus** souhaitant combiner rénovation patrimoniale, innovation énergétique et qualité d'usage.

II-Présentation et Visites AICVF POI des Installations Techniques CVC et Traitement de l'Eau de l'Aquascope du Futuroscope par Mr de SOUSA Responsable de l'opération pour HERVE THERMIQUE



1-Présentation Générale

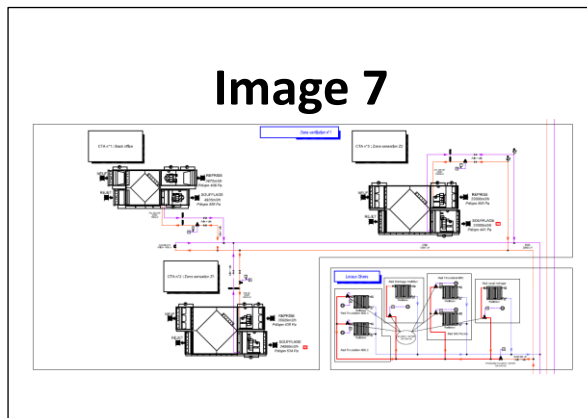
L'Aquascope, le nouveau parc aquatique du Futuroscope, représente une véritable prouesse technique. Il associe attractions ludiques, bassins et technologies immersives tout en intégrant des systèmes performants de traitement d'eau et de CVC (chauffage, ventilation, climatisation). Ce rapport consolidé présente les installations techniques, leurs performances et les défis à surveiller.

2-Les Installations Techniques CVC & Traitement d'Eau

CVC & Plomberie

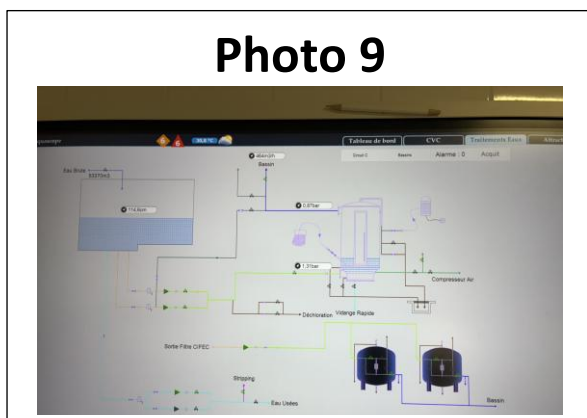
- **Réalisation** : Le lot CVC/plomberie a été réalisé par Hervé Thermique, incluant chauffage, ventilation, climatisation, régulation et plomberie.
- **Budget** : Environ 4,5 millions d'euros HT.
- **Centrales de Traitement d'Air (CTA)** : 10 CTA, dont 5 d'une capacité supérieure à 30 000 m³/h, permettant un brassage d'air total de 220 000 m³/h.

- **Armoires de Climatisation** : 3 unités (90 kW, 15 kW, 10 kW) avec diffusion du froid via gaine textile.
- **Système de Récupération de Chaleur** : Sur les eaux grises pour améliorer l'efficacité énergétique.
- **Local d'Alimentation** : Construit en polypropylène, un matériau 100% recyclable.



Traitement d'Eau

- **Installations** : 16 bassins et 11 toboggans, tous alimentés en eau traitée.
- **Volume d'Eau** : Environ 1 800 m³ traités, correspondant à une surface de plan d'eau de 1 900 m².
- **Filtration** : 4 filtres inox à diatomée avec un débit total de 1 665 m³/h.
- **Chauffage** : Puissance de 5 400 kW pour maintenir une température confortable des bassins.
- **Pompes** : 160 pompes pour filtration, traitement, relevage, vidange et effets (jets, animations).



3-Innovations et Systèmes Spécifiques

- **Rivière Active** : Système VOLGA conçu pour déplacer de grandes masses d'eau avec jusqu'à 60 % d'économie énergétique.
- **Effets de Lumière** : Utilisation de projecteurs sous-marins pour créer des ambiances dans les bassins.
- **Façades Numériques Immersives** : Mapping et projections dans des zones comme « Les Abysses de Lumière », nécessitant une gestion rigoureuse de l'humidité et de la ventilation.

4-Particulièrement Réussi

- **Performance Énergétique** : Des installations dimensionnées pour des flux d'air et d'eau importants, avec une récupération de chaleur efficace.
- **Qualité de Filtration** : L'utilisation de filtres à diatomée assure une eau limpide et bien traitée.
- **Innovations Écologiques** : Intégration de matériaux recyclables et gestion intelligente de l'énergie.
- **Dimension Immersive** : Maîtrise de l'environnement (température, humidité) pour une expérience utilisateur optimale.

5-Points à Surveiller & Défis Techniques

1. **Gestion Thermique** : Risque de chocs thermiques lors des transitions entre bassins chauds et espaces plus frais.
2. **Maintenance des Installations** : Complexité des systèmes techniques nécessitant une organisation rigoureuse pour l'entretien.
3. **Corrosion et Humidité** : Sensibilité des équipements électroniques aux conditions humides et chlorées.
4. **Qualité de l'Eau** : Surveillance des paramètres chimiques et efficacité de filtration pendant les pics de fréquentation.
5. **Confort Acoustique** : Nécessité d'une bonne ventilation et isolation acoustique pour éviter un environnement sonore inconfortable.
6. **Consommation Énergétique** : Surveillance des consommations réelles par rapport aux prévisions, surtout en basse saison.

6-Conclusion

Globalement, l'Aquascope est une réalisation techniquement ambitieuse et bien pensée, mettant en avant la performance de ses systèmes de filtration, l'intégration d'innovations écoresponsables, et la capacité à combiner immersion numérique avec installations aquatiques. Le véritable test résidera dans la maintenabilité, la durabilité, le coût de fonctionnement, et la satisfaction des usagers en matière de confort.

7-Mise en Service et Réception

Une visite de présentation des installations a eu lieu en présence de l'exploitant DIKEOS, mettant en valeur le caractère remarquable et le haut niveau de performance des installations techniques.

III-Intervention de Jean-Marie Souchet Président régional AICVF POI :

(lors de la visite de la Bibliothèque)

Accueil et présentation

Jean-Marie Souchet a débuté son intervention par la **présentation des participants et des invités**, soulignant la diversité et l'engagement des membres présents.

Remises de :

- **Derniers trophées partenariats AICVF POI à :**
 - **EIFFAGE Énergies**
 - **CIGEC**
 - **OVENTROP**
 - **L'Aide-mémoire Technique et Historique Thermique du Bâtiment**, récemment publié par l'AICVF, a également été remis aux participants.
-

Informations suite au Congrès

Jean-Marie Souchet a ensuite partagé plusieurs informations issues du congrès :

- Les **vidéos et enregistrements** seront bientôt disponibles sur le **site web de l'AICVF** et sur la **page régionale AICVF POI Congrès**.
 - Un **dossier regroupant les articles des présentations** tirés des enregistrements sera publié dans la **prochaine revue CVC hors-série papier** d'ici la fin de l'année.
-

Futurs rendez-vous

Les prochaines réunions annoncées :

- **17 octobre** au **stade de rugby de Brive**, en partenariat avec le club **Odysée 87**, sur le thème : *installation photovoltaïque sur une tribune en autoconsommation*.
- **5 décembre** à **Angoulême**.

Préparation 2026 : Jean-Marie Souchet a invité les membres et partenaires à **proposer des thèmes et sujets** pour les prochaines réunions techniques.

Formation et perspectives

- Un **projet de mise en place d'une formation** par l'AICVF est en cours d'étude.
 - La **réunion des présidents régionaux** aura lieu le **7 octobre**, en parallèle de l'Assemblée Générale AICVF.
 - Une **enquête régionale** sera prochainement lancée pour recueillir :
 - Les **sujets souhaités** pour les réunions techniques AICVF POI,
 - Les **thématiques de formation**,
 - L'avis des membres sur la **lecture de la revue CVC**
-