

DOSSIER PERMIS DE CONSTRUIRE

NOTE TECHNIQUE – CONSOMMATION D’EAU

27 février 2026

Préambule

Cette note présente de manière synthétique la consommation d’eau du projet de data center PIPA-DC1 situé sur la commune de Byes (01). Elle indique :

- les besoins réels en eau du projet,
- les technologies mises en place pour limiter la consommation,
- les autorisations demandées auprès du Syndicat Mixte du Parc Industriel de la Plaine de l’Ain (SMPIPA)

SOMMAIRE

Table des matières

1	MESSAGE ESSENTIEL.....	3
2	CONSOMMATION D'EAU	3
2.1	Consommation d'eau des bureaux.....	3
2.1.1	Récupération et réutilisation des eaux pluviales	3
2.2	Consommation d'eau des installations techniques.....	3
2.2.1	Le refroidissement des installations	3
2.2.2	Le stockage d'eau prévu pour l'incendie.....	4
2.3	Consommation totale du projet	4
3	CONCLUSION.....	5
4	ANNEXES.....	6
4.1	Calcul WUE – extrait de la note de calcul du PUE/WUE.....	6
4.2	Extrait de la promesse de vente qui mentionne une autorisation de pomper dans la nappe jusqu'à 250.000m3/an	7

1 MESSAGE ESSENTIEL

Le data center PIPA-DC1 est un projet **très économe en eau**, grâce à la réutilisation d'eau de pluie, d'un circuit fermé pour le refroidissement et des réserves dédiées pour la sécurité incendie.

Les consommations prévues restent très inférieures aux autorisations actuelles octroyées sur le réseau d'adduction en eau potable du parc (10 000 m³/an).

Toutefois, PIPA-DC1 souhaite maintenir la possibilité, **en cas d'évolution des technologies ou d'adaptation** des besoins futurs du projet, de solliciter une **autorisation complémentaire de pompage** dans la nappe phréatique, dans la limite maximale de 250 000 m³ par an, conformément aux dispositions prévues dans la promesse de vente. Cette faculté a pour objectif d'assurer la flexibilité nécessaire pour accompagner d'éventuelles évolutions techniques ou opérationnelles, tout en respectant strictement les engagements convenus avec le SMPIPA et le cadre réglementaire en vigueur.

2 CONSOMMATION D'EAU

Le raccordement en eau de ville sera dimensionné pour les besoins des installations de plomberie et de remplissage de la réserve d'eau pour le sprinklage.

2.1 Consommation d'eau des bureaux

Il est prévu 120 personnes dans les bureaux.

La consommation est estimée à 3,6m³/jour soit environ **1300m³/an**.

Cette valeur est une fourchette haute car l'eau de pluie est récupérée pour réutilisation dans les chasses d'eau pour la partie bureaux.

2.1.1 Récupération et réutilisation des eaux pluviales

Dans le cadre de la certification LEED, une partie des eaux pluviales est récupérée et réutilisée en eau froide non potable. L'eau de pluie sera réutilisée pour l'alimentation des chasses des WC des sanitaires, ainsi que pour l'arrosage de la toiture végétalisée des bureaux.

L'installation comprend **une cuve de récupération de 30m³** avec module de filtration des EP (prévu dans le cadre des installations VRD) et pompes immergées, et dans le local technique eau une cuve tampon de 500l couplée à un groupe de gestion des EP localisé dans le local technique Récupération EP et comprenant un skid de surpression, une cuve tampon, une panoplie de filtration et une centrale de gestion du système.

Afin de pallier les périodes sèches, un appoint en eau potable est réalisé au niveau de la cuve tampon à partir du réseau d'eau froide.

2.2 Consommation d'eau des installations techniques

2.2.1 Le refroidissement des installations

L'eau est utilisée dans la boucle de refroidissement. C'est une boucle fermée.

Pour la mise en route/remplissage de l'installation (à réaliser une fois) :

- Volume total d'eau (1er remplissage) = 900 m³ x 2,
- Phase de rinçage / vidange à la mise en service : 350 m³ x 2, on ne rince pas l'intégralité des bâches tampon de 10 m³ d'où cette différence de volume,

Avant de démarrer, les 2 DC ont déjà consommé : **2500 m³**

Ensuite, pendant l'exploitation/maintenance :

- Besoin pour la régulation du taux d'hygrométrie en hiver = $375 \text{ m}^3 \times 2$
- Besoin pour l'exploitation chaque année, 5% de perte et remplissage = $45 \text{ m}^3 \times 2$

2.2.2 Le stockage d'eau prévu pour l'incendie.

La réserve d'eau sera constituée par une réserve en béton avec étanchéité, au lot Gros-Œuvre, d'un volume utile de **300m³** (dans chaque bâtiment) --> **600m³** pour les 2 bâtiments

Le système de protection incendie sera alimenté par un branchement dédié en DN 80 capable de remplir les bâches en 12h.

Une petite précision, qui est une pratique courante en incendie : les canalisations d'essai des pompes sprinklage ne rejetteront pas à l'égout mais refouleront dans la réserve d'eau pour éviter le gaspillage d'eau.

2.3 Consommation totale du projet

Consommation annuelle estimée :

- Bureaux : $\sim 1\,300 \text{ m}^3/\text{an}$
- Installations techniques : $\sim 840 \text{ m}^3/\text{an}$
- **Total : $\sim 2\,140 \text{ m}^3/\text{an}$**

Soit environ 21 % de l'autorisation de $10\,000 \text{ m}^3/\text{an}$.

Si on rajoute les remplissages ponctuels :

- Mise en eau de la boucle de refroidissement $2\,500 \text{ m}^3$
- Mise en eau des réserves d'eau incendie : 600 m^3

Pour la première année, on aurait un besoin en eau estimé à : $2\,150 + 2\,500 + 600 = \mathbf{5\,240 \text{ m}^3} < 10\,000 \text{ m}^3$

3 CONCLUSION

Dans sa configuration actuelle, le projet développé par PIPA-DC1 s'appuie sur une technologie peu consommatrice en eau.

Cependant, en fonction des technologies qui pourraient être souhaitées par le futur utilisateur, la solution technique proposée pourrait être amenée à évoluer, le bilan de consommation d'eau pourrait être révisé.

Aujourd'hui le SMPIPA a formulé :

- Autorisation d'une consommation d'eau du réseau AEP du parc industriel à hauteur de 10 000m³/an : le projet tel que conçu actuellement est bien en-deçà de cette valeur
- Possibilité et autorisation d'un pompage dans la nappe pour consommation d'eau (quantité : 250 000m³/an)

PIPA-DC1 souhaite maintenir les accords proposés par le SMPIPA, permettant d'une part la consommation jusqu'à 10 000 m³/an d'eau sur le réseau AEP du parc industriel, et d'autre part une extension éventuelle de cette capacité, correspondant à une autorisation de pompage dans la nappe pouvant atteindre 250 000 m³/an.

Même si les besoins en eau du projet actuellement développé n'exigeront pas de mobiliser l'intégralité de ces volumes, il apparaît essentiel pour PIPA-DC1 de conserver cette flexibilité. En effet, dans le contexte actuel de commercialisation du site et compte tenu des évolutions possibles des activités futures, disposer de marges de manœuvre en matière de prélèvements hydriques constitue un enjeu stratégique pour garantir la pérennité, l'adaptabilité et l'attractivité du projet.

Ainsi, PIPA-DC1 réaffirme son souhait de maintenir l'ensemble des capacités d'usage et de pompage initialement prévues, afin d'accompagner de manière durable le développement du parc et d'anticiper les besoins potentiels des futurs occupants.

Il est précisé que toute mise en œuvre effective d'un tel pompage serait naturellement conditionnée à la réalisation préalable des études hydrogéologiques et environnementales nécessaires, ainsi qu'au dépôt et à l'obtention des autorisations administratives spécifiques requises auprès des autorités compétentes.

4 ANNEXES

4.1 Calcul WUE – extrait de la note de calcul du PUE/WUE

Le WUE (Water Usage Effectiveness) représente le ratio de consommation d'eau annuel d'un Data Center par kW IT.

La consommation d'eau du Data Center est principalement liée à ces 2 besoins :

- L'humidification de l'air neuf de renouvellement introduit par système adiabatique,
- Le renouvellement du volume d'eau glacée nécessaire à la bonne qualité du fluide et la compensation d'éventuelles pertes,

Note : le refroidissement n'utilise pas de système évaporatif adiabatique.

1.3.1 Hypothèses

Concernant le maintien d'un taux d'hygrométrie minimal dans les salles informatiques, nous nous basons sur les dernières recommandations "ASHRAE-D-90579 Thermal Guidelines for Data Processing Environments-5th editions 2021" :

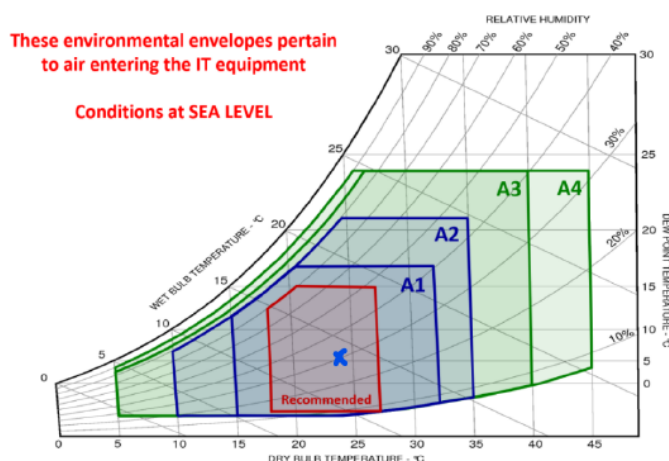


FIGURE 10 : RECOMMENDATIONS "ASHRAE-D-90579 THERMAL GUIDELINES FOR DATA PROCESSING ENVIRONMENTS-5TH EDITIONS 2021"

Nous prenons comme couple cible de température / hygrométrie : 25°C / 30% Hr.

Le fichier météo est le même que pour le calcul PUE.

Pour le renouvellement d'eau de la boucle d'eau glacée nous considérons un apport à hauteur de 5% du volume.

1.3.2 Résultats

La consommation d'eau est de l'ordre est de l'ordre 420 m³ par année pour un bâtiment de 65 MW IT.

Le WUE est proche de 0 ou 0.00074 litres/kWh.

4.2 Extrait de la promesse de vente qui mentionne une autorisation de pomper dans la nappe jusqu'à 250.000m3/an

10.2. CONDITIONS RESULTANT DE LA SITUATION DU TERRAIN DANS LE PERIMETRE DE LA ZAC

10.2.1. OBSERVATIONS PRELIMINAIRES

IL EST ICI PRECISE :

- que le terrain, objet des présentes, est destiné à la **construction d'un site accueillant des serveurs permettant le stockage de données et la fourniture de la puissance de calcul notamment pour des applications dédiées à l'intelligence artificielle (datacenter).**

Précision étant ici faite par les Parties que le BENEFICIAIRE ne pourra pas prélever dans la nappe phréatique plus de 250 000 m3 par an, pour l'exploitation de son site et qu'il réalisera ses meilleurs efforts pour réduire au maximum ce besoin en prélèvement.

11.2.8 Obtention de tout arrêté d'autorisation environnementale nécessaire à la réalisation du Projet

Par suite, la Promesse est consentie sous la condition suspensive d'obtention par le BENEFICIAIRE au plus tard dans le délai visé à l'article 6.1 d'un arrêté préfectoral express purgé de tous recours et retrait d'autorisation ou d'enregistrement pour exploiter une installation classée pour les rubriques ci-dessous listées, liste non exhaustive et indicative (le projet étant en phase de conception).

Cette autorisation environnementale ne devra pas permettre un prélèvement dans la nappe phréatique supérieur à plus de 250 000 m3 par an.