

**PROCES-VERBAL
DU CONSEIL MUNICIPAL****Adopté le 04.04.24 :**

Membres en exercice : 39

Voix Pour : 34

Voix Contre : 0

Abstention : 1 JP BAILLY

Absents : 4

SÉANCE DU 15 FEVRIER 2024

Le conseil de la ville d'Auxerre, convoqué le 09 février 2024, s'est réuni le 15 février 2024 à 18 h 00 à la salle du Conseil Municipal, sous la présidence du Maire, Crescent MARAULT.

Nombre de membres

en exercice : 39

présents : 32

votants : 37 dont 5 pouvoirs

Etaient présents : Crescent MARAULT, Dominique AVRILLAUT, Céline BÄHR, Marie-Ange BAULU, Véronique BESNARD, Nordine BOUCHROU, Auria BOUROUBA, Mani CAMBEFORT, Mathieu DEBAIN, Isabelle DEJUST, Raymonde DELAGE, Sébastien DOLOZILEK, Denise DUFOUR, Hicham EL MEHDI, Sophie FEVRE, Margaux GRANDRUE, Pascal HENRIAT, Isabelle JOAQUINA, Julien JOUVET, Souleymane KONÉ, Florence LOURY, Bruno MARMAGNE, Dominique MARY, Emmanuelle MIREDDIN, Abdeslam OUCHERIF, Isabelle POIFOL-FERREIRA, Laurent PONROY, Rémi PROU-MELINE, Maryline SAINT ANTONIN, Vincent VALLÉ, Patricia VOYE, Farah ZIANI.

Pouvoirs : Christopher BLIN pouvoir à Sébastien DOLOZILEK, Carole CRESSON GIRAUD pouvoir à Crescent MARAULT, Mostafa OUZMERKOU pouvoir à Nordine BOUCHROU, Philippe RADET pouvoir à Souleymane KONÉ, Denis ROYCOURT pouvoir à Florence LOURY.

Absents non représentés : Maud NAVARRE, Ruscaïn NDOMBASI TUKILONGA.

Secrétaire de séance : Bruno MARMAGNE.

Crescent MARAULT procède à l'accueil de Madame Dominique JUVIGNY en tant que conseillère municipale suite à la démission de Madame Isabelle DEJUST.

Pascal HENRIAT souhaite également la bienvenue à Madame Dominique JUVIGNY et fait part de sa surprise sur l'absence de mots du Maire à l'égard de Madame Isabelle DEJUST qui a été une collègue à l'écoute de tous et très sympathique et avec laquelle il a eu plaisir à travailler

Il ajoute qu'elle est très appréciée des Auxerrois et qu'elle a souhaité partir discrètement

Crescent MARAULT répond qu'il a eu l'occasion d'échanger avec elle et confirme qu'elle tenait à la discrétion et que c'est pour cette raison qu'il n'a pas souhaité s'exprimer davantage par rapport à sa démission.

Mathieu DEBAIN souhaite la bienvenue à Mme JUVIGNY et espère qu'elle siègera en tant que femme libre et de raison et qu'elle ne suivra pas les yeux fermés les consignes de vote dictées.

Il est stupéfait que le Maire ne prononce pas quelques mots concernant Isabelle DEJUST qui était une conseillère qui aimait profondément Auxerre et les Auxerrois.

Il indique qu'il comprend les raisons de sa démission mais le regrette car elle faisait partie des membres de la majorité avec qui il avait plaisir à échanger sur les débats municipaux.

Il évoque les différentes démissions et pense que c'est l'occasion de faire une revue de troupe de la majorité qui comporte 30 élus et rappelle qu'en 3 ans il y a eu 6 démissions.

Il pense que le Maire devrait se remettre en cause par rapport à cela.

Crescent MARAULT répond que ce n'est pas le sujet.

Souleymane KONE fait remarquer qu'il est courant que des démissions interviennent en cours de mandat dans toutes les communes.

Mani CAMBEFORT souhaite la bienvenue à la nouvelle collègue et rappelle que l'adjoint aux finances a démissionné en novembre dernier.

Il a vu qu'un arrêté a été pris pour déléguer les finances à Madame Emmanuelle MIRE DIN et regrette de ne pas avoir eu communication de cette information.

Il demande si au regard de la vacance du poste de 2^{ème} adjoint il est prévu d'opérer un remaniement.

Crescent MARAULT répond qu'il faudra effectivement prendre des décisions et qu'il se laisse le temps de la réflexion.

Mani CAMBEFORT pense qu'il faudrait prendre la décision rapidement car cela fait déjà 3 mois que Pascal HENRIAT a démissionné.

Adoption du procès-verbal de la séance du 21.12.23 :

Mathieu DEBAIN rappelle que pour les 3 délibérations relatives à l'AJA il est sorti de la salle et souhaite qu'il soit noté absent au lieu d'un vote en abstention, dans la mesure où il s'agit de son employeur.

Isabelle POIFOL-FERREIRA souhaite que soit corrigé l'orthographe du mot « tollé » inscrit sur la page 45 du procès-verbal et que le « e » soit ajouté à « voies » navigables de France en page 46.

Mani CAMBEFORT rappelle qu'il avait sollicité l'étude du potentiel hydroélectrique mais qu'il n'a pas reçu ce document.

Crescent MARAULT répond que cette étude sera jointe au procès-verbal de la séance (cf annexe 1).

Isabelle POIFOL-FERREIRA fait remarquer qu'elle est notée absente sur la page de garde alors qu'elle était absente seulement en début de séance.

Crescent MARAULT répond que la page de garde reprend les présents au moment de l'appel.

Le procès-verbal est adopté à l'unanimité.

N° 2024-001

Objet : Garantie d'emprunt accordée à l'Office Auxerrois de l'Habitat - construction de 33 garages et 8 box 2 roues - Saint Siméon - Auxerre

Rapporteur : Emmanuelle MIRE DIN

Vu les articles L. 2252-1 et L. 2252-2 du Code général des collectivités territoriales ;

Vu l'article 2305 du code civil ;

Considérant que pour répondre à une demande constante et importante de stationnement sécurisé et privé sur le quartier Saint-Siméon, l'OAH réalise une nouvelle opération de construction de garages sur le boulevard de Montois.

Celle-ci se décline en la réalisation de 33 garages et 8 box 2 roues répartis sur 2 îlots.

L'un est situé à proximité de l'établissement d'enseignement privé Saint-Joseph sur les parcelles IO 227 et IO 228, sur une surface de 481 m², et constitué de :

- 16 garages standards dont 2 PMR,
- 4 garages pour véhicules utilitaires,
- 4 box pour 2 roues.

Le second à proximité de la chaufferie biomasse sur la parcelle IO 226, sur une surface de 1 794 m², et constitué de :

- 13 garages standards dont 2 PMR,
- 4 box pour 2 roues.

Ces réalisations s'accompagneront de la réfection de la chaussée attenante.

VU la délibération du 21 novembre 2023 du Conseil d'Administration de l'Office Auxerrois de l'Habitat (OAH) portant souscription d'un prêt pour un montant total de 626 168 euros auprès la banque populaire Bourgogne Franche-Comté pour le financement de l'opération de construction de de 33 garages et 8 box 2 roues dans le quartier Saint Siméon à AUXERRE,

VU le contrat de prêt 08951125 annexé à la présente délibération entre l'Office Auxerrois de l'Habitat, ci-après dénommé l'emprunteur, et la banque populaire Bourgogne Franche-Comté, Considérant la demande de l'Office Auxerrois de l'Habitat auprès de la commune d'Auxerre pour que celle-ci se porte garante de cet emprunt à hauteur de 50 %,

Considérant qu'en complément de la demande de garantie de cet emprunt la Communauté de l'Auxerrois est également sollicitée à hauteur de 50 %,

Après avoir délibéré, le conseil municipal décide :

Article 1^{er} :

La commune d'Auxerre accorde sa garantie d'emprunt à l'OAH pour le financement de l'opération de construction de 33 garages et 8 box 2 roues dans le quartier Saint Siméon à AUXERRE à hauteur de **50%** pour le remboursement d'un prêt d'un montant total de 626 168 euros souscrit par l'Emprunteur auprès de la banque populaire Bourgogne Franche-Comté, selon les caractéristiques financières et aux charges et conditions du Contrat de Prêt n°08951125.

La garantie de la collectivité est accordée à hauteur de la somme en principal de 313 084 € – trois cent treize mille quatre-vingt-quatre euros, augmentée de l'ensemble des sommes pouvant être dues au titre du contrat de Prêt.

Ledit Contrat est joint en annexe et fait partie intégrante de la présente délibération.

Article 2 : Les caractéristiques financières du Prêt sont les suivantes :

<u>Objet du Prêt</u> : Les fonds empruntés sont exclusivement destinés au financement de la construction de 33 garages et 8 box 2 roues-Auxerre-St Siméon..	
<u>Montant du Prêt</u> :SIX CENT VINGT-SIX MILLE CENT SOIXANTE-HUIT EUROS	<u>Frais de dossier</u> : SEPT CENT CINQUANTE EUROS
<u>Date de point de départ du Prêt</u> :30/01/2024 AU PLUS TARD	<u>Date de paiement</u> : au plus tard 3 jours ouvrés suivant la date de signature du présent Prêt
<u>Durée du Prêt</u> : 20 années	
<u>Date de versement des fonds</u> : date de signature + 30 jours ouvrés, soit le 30/01/2024 au plus tard	
<u>Date de réalisation des conditions suspensives</u> : au plus tard 10 jours ouvré avant la Date de versement des fonds susvisée	

PHASE D'AMORTISSEMENT DU PRET	
<u>Taux d'intérêt</u> : Taux Fixe de 4.06 % l'an	<u>Base de calcul</u> : 30/360 J
<u>Date du point de départ de la phase d'amortissement (PDA)</u> : 30/01/2024 au plus tard	
<u>Périodicité des échéances</u> : annuelle	<u>Mode d'amortissement</u> : constant
<u>Date de la première échéance</u> : 30/01/2025 au plus tard	
<u>Indemnité de remboursement anticipé actuarielle (due en cas de remboursement volontaire ou d'exigibilité du Prêt)</u> , conformément aux articles 13 ou 16 des « Conditions Générales » ci-après.	

Article 3 :

La garantie est apportée aux conditions suivantes :

La garantie de la collectivité est accordée pour la durée totale du Prêt et jusqu'au complet remboursement de celui-ci et porte sur l'ensemble des sommes contractuellement dues par l'Emprunteur dont il ne se serait pas acquitté à la date d'exigibilité.

Sur notification de l'impayé par lettre recommandée de la banque populaire Bourgogne Franche-Comté, le Garant s'engage à se substituer à l'Emprunteur pour son paiement, en renonçant au bénéfice de discussion et sans jamais opposer le défaut de ressources nécessaire à ce règlement

Article 4 :

Le Conseil s'engage pendant toute la durée du Prêt à libérer, en cas de besoin, des ressources suffisantes pour couvrir les charges du Prêt.

Article 5 :

Le Conseil autorise le Maire de la commune d'Auxerre à intervenir au contrat de prêt qui sera passé entre l'OAH et la banque populaire Bourgogne Franche-Comté.

Vote du conseil municipal :

- voix pour : 31
- voix contre : 0
- abstentions : 6 Auria BOUROUBA, Mathieu DEBAIN, Raymonde DELAGE, Sébastien DOLOZILEK, Isabelle JOAQUINA, Vincent VALLÉ
- n'a pas pris part au vote : 0
- absents lors du vote : 2 Maud NAVARRE, Ruscaïn NDOMBASI TUKILONGA.

Vincent VALLE précise que ces constructions sont réalisées pour répondre à la demande des habitants qui souhaitent disposer d'un garage pour leur véhicule.

Florence LOURY indique qu'une habitante du quartier avait demandé que la bordure située près des garages qui représente un îlot de chaleur soit végétalisée avec une rangée d'arbres.

Nordine BOUCHROU répond qu'il n'a pas eu de question de cet ordre et que cela relève de la compétence de l'Office Auxerrois de l'Habitat (OAH).

Vincent VALLE confirme qu'il a reçu cette demande il y a un an environ et qu'il sera attentif sur cet aspect.

Sébastien DOLOZILEK confirme que la demande a été reçue à l'OAH.

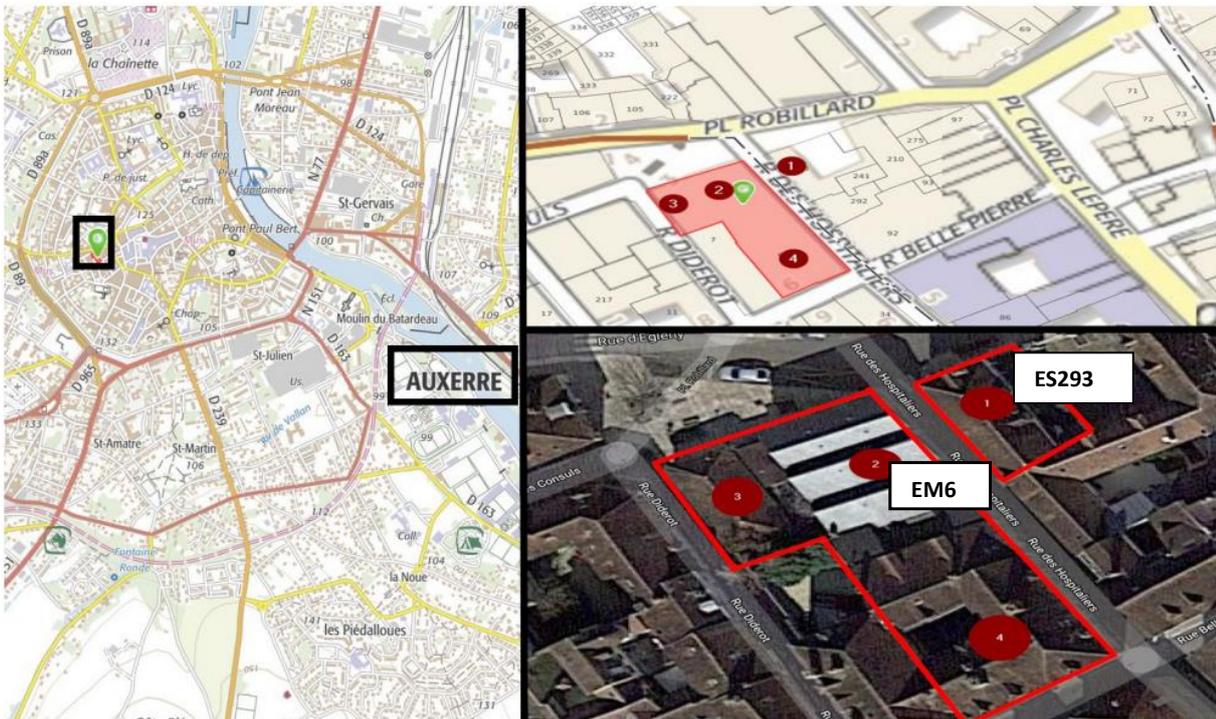
N° 2024-002

Objet : Ilot Robillard - Demande de rachat total des biens cadastrés EM 6 et ES 293 sis 2b et 3 Place Robillard

Rapporteur : Nordine BOUCHROU

Dans le cadre de la convention opérationnelle n°932 « îlot Robillard », suite aux délibérations n°2021- 037 du 25 mars 2021 et n°2022-007 du 10 février 2022, l'Etablissement Public Foncier (EPF) BFC a acquis pour un montant de 304 699,79 € (frais de notaire inclus) les immeubles de l'Imprimerie Moderne sis place Robillard, cadastrés section :

- EM 6, 3 place Robillard, d'une contenance de 733 m²
- ES 293, 2 bis place Robillard, d'une contenance de 250 m².



Le promoteur immobilier IDEEL a montré son intérêt pour que soit développé, soit par lui ou toute autre société du groupe RABOT DUTILLEUL ou, plus généralement, toute société de promotion immobilière, un projet de réhabilitation des bâtiments situés sur la parcelle EM6 (ancienne Imprimerie Moderne) afin d'y développer 16 logements privés vendus en défiscalisation Malraux, ainsi qu'un espace prévu pour accueillir un restaurant en pied d'immeuble.

IDEEL a déposé un Permis de Construire avec l'accord de l'EPF au mois de décembre 2023 après avoir présenté son projet à l'ABF qui a émis un avis favorable.

La présente délibération consiste donc à autoriser la ville à racheter les biens acquis par l'EPF pour pouvoir ensuite céder la parcelle EM6 à IDEEL ou toute autre société du groupe RABOT DUTILLEUL. Les conditions de cette cession sont présentées dans la délibération suivante.

Modalités de rétrocession :

Conformément aux dispositions du règlement intérieur constitutif de la Convention de portage avec l'EPF, le prix de rétrocession entre l'EPF et la Ville est calculé en ajoutant au prix global la participation aux frais de portage.

Le prix global est composé du prix d'acquisition, des frais d'acquisition (frais d'actes, de notaire, diagnostic, géomètre...), des indemnités de toute nature versées aux propriétaires, locataires ou ayants droit, des frais de pré-aménagement (démolition, dépollution, nettoyage, protection...) et du solde des frais de gestion externalisés (gestion des biens, impôts...).

En application de la convention opérationnelle et du règlement intérieur, la revente du bien ne peut donc se réaliser qu'au prix d'acquisition majoré des frais engagés par l'EPF sur ce bien.

La rétrocession s'effectuera au profit de la commune d'Auxerre.

Elle aura lieu moyennant le prix d'acquisition payé par l'EPF majoré des frais engagés, dont la liste non exhaustive est la suivante :

- Prix d'acquisition initial : 300 000 euros
- Frais d'acte notarié initiaux : 4 699.79 euros

Soit un montant total d'opération de : 304 699.79 €

Le cas échéant, une taxe sur la valeur ajoutée pourra être appliquée.

Il conviendra également de procéder au paiement du solde des frais de portage dû lors de la signature de l'acte de rétrocession.

Au cas où l'avis d'imposition de la taxe foncière pour l'année en cours viendrait à être appelé auprès de l'EPF, la commune s'engage à rembourser cette taxe à l'EPF à première demande, ainsi que les frais éventuels qui seraient réglés par l'EPF postérieurement à l'acte notarié de rétrocession.

Après avoir délibéré, le conseil municipal décide :

- De demander à l'EPF de lui vendre le bien immobilier désigné ci-dessus aux prix et conditions visés ci-dessus au profit de la commune d'Auxerre,
- D'autoriser Monsieur le Maire, ou en cas d'absence ou d'empêchement de celui-ci un adjoint habilité, à signer tous actes et notamment toute promesse de vente, tout acte et tous autres documents nécessaires à cette transaction immobilière.

Vote du conseil municipal :

- voix pour : 29
- voix contre : 7 Mani CAMBEFORT, Mathieu DEBAIN, Sophie FEVRE, Florence LOURY, Isabelle POIFOL-FERREIRA, Rémi PROU-MELINE, Denis ROYCOURT
- abstentions : 1 Pascal HENRIAT
- n'a pas pris part au vote : 0
- absents lors du vote : 2 Maud NAVARRE, Ruscain NDOMBASI TUKILONGA.

Mani CAMBEFORT demande si un porteur de projet est identifié pour le restaurant.

Il souligne que le prix de vente est très en dessous du prix du marché et bien qu'il comprenne l'effort à consentir pour améliorer le cœur de ville, cela le gêne que cette opération déficitaire soit au profit d'un promoteur immobilier.

Il ajoute que le souci n'est pas de faire appel à l'EPF mais que c'est la manière de faire qui lui pose problème.

Crescent MARAULT répond que l'on ne peut pas dire qu'il y ait une moins-value puisque la revente se fait au prix initial et que l'opération est donc positive dans la mesure où il n'y a pas de déficit pour la collectivité avec une vente au même prix que celui de l'achat.

Pascal HENRIAT fait remarquer que cet immeuble est très beau de façade et que les travaux qui y seront réalisés ouvriront droit à la déduction fiscale prévue par la loi Malraux, à savoir 36 000 € par an.

AUXERRE

A ce titre, il pense que le prix de vente aurait pu être un peu supérieur et que 304 000 € n'aurait pas été une somme excessive et que les frais de portage auraient pu être compris.

Crescent MARAULT précise que ce dossier a été proposé à la vente au tribunal de commerce et que personne ne s'est porté acquéreur au-delà de 300 000 €.

Pascal HENRIAT répond que le promoteur va récupérer sur la vente des logements et rappelle qu'Auxerre est une des seules villes en France qui permet de bénéficier de la loi Malraux.

Il indique que l'utilisation des lieux l'inquiète et que ce bâtiment qui est un petit bijou du 18^{ème} siècle aurait dû accueillir une halle gourmande sur sa superficie de 647 m².

Crescent MARAULT répond que pour une halle gourmande il aurait fallu une superficie de 1000 m².

Pascal HENRIAT répond qu'il n'y a pas besoin de faire si grand pour une ville comme Auxerre et demande quelle sorte de restaurant est envisagée car il craint que ce ne soit encore une pizzeria ou autre restauration rapide déjà très présentes sur la ville.

Il cite en exemple la brasserie de la Taverne qui a fait faillite et qui est restée vide pendant des années.

Il demande s'il y a des garanties concernant le type de restauration prévue.

Crescent MARAULT rappelle que la brasserie de la Taverne a dû fermer à cause d'un niveau de travaux trop important.

Il rappelle que si l'on n'est pas propriétaire et que si les contraintes administratives ne sont pas levées aucun investisseur ne s'intéressera au projet.

Il indique que la période de commercialisation va commencer quand les contraintes administratives seront levées et que le travail avec l'investisseur sur le choix de la nature de la restauration est en cours et qu'il se porterait sur une brasserie.

Pascal HENRIAT indique qu'il reste sur ses gardes et rappelle que le restaurant de spécialités Bourguignonnes ouvert sur les quais il y a quelques années a été fermé et que la pizzeria installée à la place est une activité assez éloignée de l'objectif initial fixé pour cet endroit.

Crescent MARAULT rappelle que cela reste dans le domaine privé et que bien qu'il puisse orienter, il ne maîtrise pas tous les éléments conjoncturels.

Il précise qu'il sera fait en sorte de mettre un restaurant mais que la collectivité n'a pas vocation à être propriétaire de tous les locaux commerciaux et qu'il s'agit de remettre sur le marché des locaux réhabilités après des travaux assez conséquents et très techniques.

Rémi PROU-MELINE déplore que le prix de vente soit inférieur à celui estimé par le service des domaines et que ce prix anormalement bas occasionne une perte nette de 200 000 € pour la ville.

De plus, il fait remarquer que les logements et activités prévues n'ont aucune vocation sociale et il conteste l'argumentaire qui justifie la baisse du prix car il n'a pas lieu de prendre en compte la destination du bien dans le cadre de l'évaluation du prix.

Il note qu'il est évoqué des recettes fiscales supplémentaires de taxe foncière pour la ville mais il souligne un détournement de recette pour l'Etat à hauteur de 40 000 € et l'appauvrissement de la collectivité de 200 000 €.

Il indique qu'en juin 2006 le juge administratif a censuré une vente d'un bien communal à un prix de 30 % inférieur à celui estimé par le service des domaines au motif que le conseil municipal a accordé cet avantage sans justification.

Il indique qu'à ce titre, il déposera une requête auprès du tribunal administratif à moins que le contrôle de légalité ne fasse le nécessaire.

Il pense que la ville d'Auxerre n'a pas vocation à amortir les coûts de travaux à des fins mercantiles d'un promoteur immobilier.

Il souligne qu'au total il s'agit de 420 000 € de perte pour la ville et l'agglomération au profit de la société RABOT DUTILLEUL.

Il indique qu'il votera contre les deux délibérations concernant le rachat et la cession.

Isabelle POIFOL-FERREIRA rappelle que le Maire avait annoncé une horde d'investisseurs qui seraient intéressés par ce bien.

Or elle constate que le prix de cession est bien en dessous du prix réel et que ce différentiel de 200 000 € aurait pu permettre de diminuer l'emprunt qui sera proposé par la suite.

Elle pense qu'acheter moins cher et vendre un peu plus cher pourrait réduire l'endettement de la ville.

Mathieu DEBAIN rappelle qu'il avait voté favorablement en février 2022 pour l'acquisition de l'imprimerie qui était destinée à accueillir une halle gourmande.

Il regrette que ce projet qui aurait pu être moteur pour le centre-ville et regrouper les Auxerrois soit abandonné pour laisser place à un projet de 16 logements et un restaurant.

Il pense que c'est une occasion loupée de redynamiser le centre-ville.

Il rappelle que le Maire répète à chaque achat immobilier qu'il pourra faire des profits lors des reventes et qu'il est contre ce raisonnement car la collectivité n'est pas marchande de bien.

Il note que la cession se fera 40 % moins cher que prévu et que cela représente un énorme cadeau pour la société RABOT DUTILLEUL qui a déjà bénéficié d'une vente au rabais à l'agglomération.

Il pense que ce dossier de l'imprimerie est un échec total de la maîtrise foncière et que financièrement ce n'est pas une bonne opération.

Farah ZIANI demande pourquoi la collectivité n'as pas réestimé le bien.

Crescent MARAULT répond que lors de la négociation outre la valeur du bâti, il faut prendre en compte tout ce qui représente un coût et atténue la valeur immobilière du bien.

Nordine BOUCHROU précise que cela permet de supprimer deux verrues situées en cœur de ville.

Crescent MARAULT pense qu'il faut prendre le destin en main pour ne pas laisser pourrir la ville et rappelle que la réalisation d'une halle gourmande n'est pas possible techniquement.

Il pense que ce qui est important est de réaliser des projets avec une certaine méthode qui ne plait pas à tout le monde mais qu'y apporte des résultats.

Il rappelle que les opérations de réhabilitation en cœur de ville ont mis en difficulté les bailleurs sociaux et que les investisseurs privés sont là pour cela avec un modèle économique.

Il ajoute que la négociation est plutôt bonne dans la mesure où la ville revend au même prix que celui de l'achat.

Farah ZIANI pense qu'il aurait fallu demander une nouvelle évaluation du prix.

Nordine BOUCHROU répond que cela n'aurait rien changé.

Crescent MARAULT indique que ce projet représente 10 millions d'euros d'investissement et que cela évite des périls d'immeubles car il permet la remise en état d'un bâtiment emblématique et la remise à niveau des surfaces commerciales.

Il ajoute que cela apportera de la fiscalité pour la ville, contribuera à l'économie locale et que la perte de 100 000 € sera compensée par les bénéfices apportés par cette opération.

Farah ZIANI précise qu'elle n'est pas contre ce projet dans la mesure où il faut investir pour la ville mais qu'une nouvelle estimation aurait pu être demandée.

Isabelle POIFOL-FERREIRA fait remarquer que l'avis des domaines est daté du 7 février 2024.

Elle rappelle qu'elle était favorable au projet quand il s'agissait d'une halle gourmande et déplore qu'aujourd'hui les prix et le projet ne soient plus conformes par rapport à ce qui a été voté.

Elle pense qu'il faut être rationnel.

Pascal HENRIAT indique qu'il n'est pas favorable à la réalisation de logements sociaux dans la mesure où ces logements sont déjà bien présents sur la ville et qu'il faut également penser à loger les personnes qui ne peuvent pas bénéficier des logements sociaux.

Il rappelle que la ville d'Auxerre est recherchée car elle permet aux investisseurs de bénéficier de la loi Malraux et que les 10 millions de travaux prévus pour ce projet seront défiscalisés.

A ce titre, il pense que la ville aurait dû marchander davantage le prix de cession.

Crescent MARAULT rappelle que sous l'ancien mandat, le département a vendu à une société qui faisait de la loi Malraux un bâtiment pour 1 800 000 € et que la ville a dû s'engager à acheter un parking pour 500 000 € et que par conséquent les négociations ont amené la ville à payer très cher un parking pour que la réhabilitation du bâtiment puisse se faire car sans cela la société n'achetait pas le bâti.

Il pense que dans certains cas il est nécessaire de passer par ce modèle économique et s'étonne que certains élus de l'ancienne majorité s'en offusque aujourd'hui.

Mani CAMBEFORT précise que le département souhaitait vendre le parking 1 500 000 € à la ville initialement et que les négociations ont permis de réduire le prix à 500 000 €.

Crescent MARAULT pense que la négociation a été plutôt bonne pour cette opération de l'imprimerie.

Isabelle POIFOL-FERREIRA fait remarquer que si 10 millions de travaux sont prévus pour ce projet cela revient à un prix situé entre 600 000 € et 700 000 € par logement et elle ne voit pas qui en aura les moyens.

Nordine BOUCHROU regrette que ce projet ne fasse pas consensus.

N° 2024-003

Objet : Opération n°932 Ilot Robillard - Cession du bien cadastré EM6 sis 3 Place Robillard

Rapporteur : Nordine BOUCHROU

Suite à la rétrocession par l'EPF de l'ensemble immobilier situé place Robillard cadastré EM 6 et ES 293 (anciens locaux de l'imprimerie du journal La Liberté de l'Yonne), pour un montant de 304 699,79 €, objet de la délibération précédente n°2024-002, le Conseil municipal est appelé à se prononcer sur la cession de l'immeuble cadastré EM 6 au profit de la société IDEEL ou de toute autre société du groupe RABOT DUTILLEUL.



Le promoteur immobilier IDEEL a montré son intérêt pour développer un projet de réhabilitation des bâtiments situés sur la parcelle EM6 (ancienne Imprimerie Moderne) afin d'y développer 16 logements privés vendus en défiscalisation Malraux, ainsi qu'un espace prévu pour accueillir un restaurant en pied d'immeuble.

IDEEL a déposé un Permis de Construire avec l'accord de l'EPF le 29 décembre 2023 après avoir présenté son projet à l'ABF qui a émis un avis favorable. Ci-dessous l'esquisse du projet. La livraison des travaux est envisagée en février 2026.



Concernant le bien cadastré EM 6, le pôle d'évaluation domaniale (Direction de l'Immobilier de l'Etat) a estimé, le 7 février 2024, le prix de vente de cet ensemble à 508 000 € avec une marge d'appréciation à 10 %.

Cet immeuble, situé dans le périmètre Cœur de Ville, est actuellement inoccupé depuis plusieurs années. Cette opération est donc une réelle opportunité pour la collectivité. Elle rentre dans les objectifs de la convention cadre Action Cœur de Ville, à savoir la revitalisation en matière d'offre commerciale et l'augmentation de l'offre et de la qualité des logements en centre-ville.

Au vu des travaux importants de réhabilitation et des prix de sorties des logements (loyers estimés), l'équilibre économique de l'opération nécessite un prix de cession inférieur à l'estimation du pôle d'évaluation domaniale étant entendu que les futures occupations génèreront par ailleurs des recettes fiscales pour la collectivité.

En outre, cette opération présente un réel intérêt pour la collectivité, tant fiscal avec l'apport de futures recettes comme la cotisation foncière des entreprises, la taxe sur le foncier bâti, la taxe d'aménagement, patrimonial avec la réhabilitation d'un immeuble ancien en plein Cœur de Ville, qu'urbanistique avec la création de 16 logements afin de répondre au déficit d'offre dans ce secteur.

Cette opération démontre par ailleurs un intérêt touristique important avec la création d'un nouveau restaurant, mais également un intérêt économique avec la création de nouvelles activités commerciales et par conséquent la création de nouveaux emplois.

Au vu des intérêts nombreux pour la collectivité que représente cette opération, il a donc été convenu que le montant total de la cession du bien immobilier, cadastré section EM 6, par la ville d'Auxerre à toute société du groupe RABOT DUTILLEUL, est de 300 000€ - frais de notaire en plus du prix à la charge de l'acquéreur.

Le prix de cession a été convenu dans les conditions financières équivalentes au montant du prix du bien tel que rétrocedé par l'EPF BFC.

Après avoir délibéré, le conseil municipal décide :

- D'approuver la cession, dans les conditions précitées, de l'ensemble immobilier sis Place Robillard, cadastré section EM6, au prix de 300 000 € - frais de notaire en plus du prix à la charge de l'acquéreur, au profit de IDEEL ou toute société du groupe RABOT DUTILLEUL ou de toute personne morale venant s'y substituer.
- D'autoriser le Maire, ou en cas d'absence ou d'empêchement de celui-ci un adjoint habilité, ou son représentant à signer tous les actes (promesse de vente, vente ainsi que tous documents nécessaires à cette transaction immobilière) devant intervenir à cet effet, étant précisé que les frais, taxes, droits et honoraires liés à la rédaction de l'acte de vente seront à la charge de l'acquéreur.

La recette en résultant sera inscrite au budget communal de l'année au cours de laquelle se réalisera l'opération de cession par la ville.

Vote du conseil municipal :

- voix pour : 30
- voix contre : 7 Mani CAMBEFORT, Mathieu DEBAIN, Sophie FEVRE, Florence LOURY, Isabelle POIFOL-FERREIRA, Rémi PROU-MELINE, Denis ROYCOURT
- abstentions : 0
- n'a pas pris part au vote : 0
- absents lors du vote : 2 Maud NAVARRE, Ruscaïn NDOMBASI TUKILONGA.

N° 2024-004

Objet : Refuges de la Ligue de Protection des Oiseaux - Renouvellement de la convention pour la période 2024-2028

Rapporteur : Céline BÄHR

La ville s'est engagée en 2018 sur une durée de cinq ans avec la LPO Yonne sur la création de trois refuges LPO au sein de la ville comme le mentionne la convention Refuge LPO signé le 14 décembre 2018. La précédente convention est arrivée à son terme en 2023.

Pour rappel un refuge LPO est un programme national porté par la Ligue de Protectrice des Oiseaux qui vise à préserver des sites, écologiquement intéressants. Les Refuges LPO constituent le premier réseau des jardins écologiques de France en faveur de la biodiversité.

Le principe :

La LPO réalise des relevés faune et flore à différentes périodes de l'année sur le ou les sites concernés, puis elle propose la mise en place de mesures de gestion adaptées aux espèces présentes. Ensuite, elle accompagne, selon les demandes, la collectivité pour adapter les mesures de gestion en fonction des inventaires et des enjeux de conservation du site (espèces protégées, périodes de nidification...).

Pour entrer dans cette démarche, la Ville doit s'engager à respecter les principes suivant via une convention avec la LPO :

Principe n°1 : Je crée les conditions propices à l'installation de la faune et la flore sauvage

Principe n°2 : Je renonce aux produits chimiques

Principe n°3 : Je réduis mon impact sur l'environnement

Principe n°4 : Je fais de mon Refuge un espace sans chasse pour la biodiversité

Les avantages de la démarche :

Les avantages de cette démarche sont multiples :

- Elle contribue à augmenter les connaissances scientifiques sur le patrimoine naturel de la ville
- Elle s'intègre dans la trame verte et participe à la création d'îlot de fraîcheur
- Elle permet d'avoir des lieux de sensibilisation sur la biodiversité : gestion différenciée, zéro phyto et de mettre en valeur les pratiques écologiques menées par la ville
- Elle permet la sensibilisation du grand public

Les sites visés par le renouvellement qui étaient concernés par la convention de 2019-2023 :

- Le parc du Muséum
- L'écoquartier des Brichères
- Le parc de nouvel équipement de quartier des Piedalloues

Le coût pour les 3 sites sur les 5 ans de convention : 9 600,25 euros

Le système informatique de la LPO au niveau national gérant les conventions des refuges LPO ne permet pas de générer la nouvelle convention sans avoir une validation en délibération et l'engagement du devis présenté. Ainsi, la nouvelle convention n'a pas pu être totalement générée par leur plateforme informatique. Toutefois, deux annexes (annexe 1 & 2) annexées à cette présente délibération permettent d'apprécier le contenu de la future convention.

Après avoir délibéré, le conseil municipal décide :

- D'adopter les termes de la convention,
- D'autoriser le Maire à signer tous les documents affiliés,
- De dire que les crédits nécessaires seront alloués au projet sur la durée de la convention.

Vote du conseil municipal :

- voix pour	: 37
- voix contre	: 0
- abstentions	: 0
- n'a pas pris part au vote	: 0
- absents lors du vote	: 2 Maud NAVARRE, Ruscaïn NDOMBASI TUKILONGA.

Florence LOURY salue cette délibération et pense que ce renouvellement de convention est une bonne nouvelle.

Elle indique qu'il est très important de sensibiliser tous les publics notamment les enfants et que la Ligue de Protection des Oiseaux réalise un travail très intéressant.

N° 2024-005

Objet : Délégation de service public du chauffage urbain AUXEV 1 - Approbation de l'avenant n°7

Rapporteur : Céline BÄHR

Par une délibération n°2013-153 en date du 5 décembre 2013, la Ville d'Auxerre a attribué à la société Coriance le contrat de délégation de service public du réseau de chaleur de la ville d'Auxerre dit AUXEV1, pour une durée de 24 ans à compter du 1er janvier 2014.

Plusieurs événements étant survenus au cours de l'exécution de la délégation, il a été nécessaire d'adapter ou de compléter certains articles du Contrat par six avenants successifs portant notamment sur des

ajustements de contrat tels que le changement de dénomination de société ou l'actualisation d'indices mais également sur une extension de son périmètre ou des ouvrages confiés.

Depuis lors, dans un contexte énergétique global en tension et aux coûts particulièrement volatils, de façon à contribuer à sécuriser les perspectives d'approvisionnement énergétique du réseau de chaleur en toute indépendance, il est apparu nécessaire que le service délégué puisse recourir à une nouvelle source de production, complémentaire aux moyens de production actuels.

Ce moyen de production complémentaire, qui correspond à une nouvelle chaufferie gaz d'appoint centralisée, d'une puissance de 8 MW, est rendu nécessaire en tant que bien de la délégation, tant pour sécuriser la continuité du service public et les besoins actuels du réseau de chaleur que pour couvrir son potentiel développement, afin que le réseau ne soit désormais plus dépendant de la mise à disposition de chaufferies gaz d'appoint ou de secours décentralisées, propriétés des abonnés (résidence du Parc, Centre Hospitalier d'Auxerre...).

En outre, il est apparu une contrainte supplémentaire et particulière résultant du décret n° 2020-1079 du 21 août 2020 qui est venu supprimer l'obligation d'achat pour les installations de cogénération d'électricité et de chaleur valorisée à partir de gaz naturel. De ce fait, à l'échéance du contrat d'obligation d'achat de la centrale de cogénération Corot conclu par le Concessionnaire avec EDF Obligation d'Achat (OA), à savoir à la fin de la saison de cogénération 2025/2026, il ne sera plus possible de souscrire un nouveau contrat d'obligation d'achat. Cette situation ne manquera pas d'entraîner un aléa concernant la fourniture de l'énergie thermique aux abonnés, jusqu'alors assurée à partir de cet équipement qui, avec une puissance de 3,6 MW, contribue aujourd'hui de manière significative (17%) à la production thermique annuelle du Concessionnaire.

En effet, même si le fonctionnement de la centrale de cogénération avec une revente d'électricité sur le marché libre restera possible, les périodes de fonctionnement ne seront pas forcément en adéquation avec les besoins des abonnés lors des périodes de grand froid.

Aussi, afin de garantir l'appoint et le secours de la production d'énergie et d'anticiper la fin programmée du contrat d'obligation d'achat, il est nécessaire de lancer, dès à présent, les travaux de réalisation d'un nouveau moyen de production pérenne.

La réalisation de cette nouvelle chaufferie, qui ne viendra pas affecter les engagements EnR du Concessionnaire, entraîne des investissements supplémentaires à engager estimés à un montant de 1 950 k€, investissements non prévus par le Contrat initial et de nature à remettre en cause l'équilibre financier du contrat.

Compte tenu de l'impossibilité pour le Concessionnaire d'amortir les nouveaux investissements sur la durée résiduelle de la délégation et de façon à maintenir l'économie générale du contrat initial sans procéder à un quelconque ajustement tarifaire, la durée initiale du Contrat nécessite d'être prolongée d'une durée de six ans pour permettre l'amortissement des travaux d'investissements.

L'avenant est annexé à la présente délibération.

Après avoir délibéré, le conseil municipal décide :

- D'accepter les termes de l'avenant n°7 sur le contrat de délégation de service du chauffage AUXEV1 ;
- D'autoriser le Maire à signer ledit avenant.

Vote du conseil municipal :

AUXERRE

- voix pour : 37
- voix contre : 0
- abstentions : 0
- n'a pas pris part au vote : 0
- absents lors du vote : 2 Maud NAVARRE, Ruscain NDOMBASI TUKILONGA.

Mathieu DEBAIN demande ce qu'il adviendra de la chaufferie du premier réseau de chaleur sise place Corot lorsqu'AUXEV cessera d'y faire appel.

Il demande ce que signifie une augmentation de 45 % du prix du contrat et quelles seront les conséquences sur le coût pour les utilisateurs du réseau de chaleur et les locataires de l'Office Auxerrois de l'Habitat en particulier.

Il rappelle qu'une délibération de 2019 prévoyait un contrat pour la création d'un nouveau réseau de chaleur AUXEV2 ainsi que la construction d'une nouvelle chaufferie à côté de l'actuelle avec une mise en service au 1^{er} janvier 2024.

Cette date étant dépassée il demande si le projet est toujours d'actualité.

Par ailleurs, il demande si la chaufferie gaz de 8 méga watt sera partagée si elle voit le jour.

Crescent MARAULT répond que le 2^{ème} réseau se poursuit et rappelle qu'il avait été stoppé suite à une pétition sous le précédent mandat pendant la période de campagne électorale.

Céline BÄHR confirme que la 1^{ère} tranche de l'extension du réseau de chaleur urbain débutera en octobre 2025 et que la seconde tranche interviendra en octobre 2026.

Elle précise qu'il y a un peu de retard mais qu'il a fallu du temps pour bien penser le projet.

Concernant le coût du contrat elle répond qu'il n'y aura pas de conséquence sur le prix payé par les usagers et précise qu'il s'agit de l'augmentation du coût lié à l'investissement.

Elle indique que la chaudière d'appoint va servir pour les deux réseaux et que le but de cet investissement est de ne pas dépendre de la chaudière gaz de la place Corot qui est vétuste.

Mathieu DEBAIN demande qui paie le surcoût lié à l'investissement.

Céline BÄHR répond que la collectivité augmente la durée du contrat pour étaler l'investissement d'un montant de 2 millions d'euros supporté par le délégataire.

Crescent MARAULT confirme que le coût de l'investissement est compensé par l'allongement de la durée du contrat afin d'éviter une augmentation des tarifs pour les usagers.

Crescent MARAULT précise que l'ambition pour ce réseau est qu'il est décarboné et fonctionne avec du biogaz produit avec l'unité de méthanisation.

Il rappelle que le prix du gaz est très volatile et que la production de biogaz permettra de contenir cette volatilité et de protéger les Auxerrois par rapport à ce prix du gaz tout en valorisant les bio déchets.

Mani CAMBEFORT est favorable à ce projet mais aurait souhaité avoir plus d'éléments sur ce contrat qui se termine en 2049 et dont les coûts sont très importants.

Florence LOURY indique qu'il n'y pas de problème sur cette délibération et comprend bien le besoin de sécuriser la chaudière ainsi que l'allongement de la durée et est satisfaite qu'il n'y ait pas de surcoût pour les usagers.

Mathieu DEBAIN rappelle qu'il est bien précisé une augmentation de 45 % du coût du contrat et une augmentation de la durée de 6 ans.

Céline BÄHR répond qu'il s'agit de l'augmentation de 45 % du volume des investissements.

N° 2024-006

Objet : Partenariat avec l'Espace Information Jeunesse de la Mission Locale de l'Auxerrois - Approbation de la convention

Rapporteur : Emmanuelle MIRENIN

Les différents diagnostics (CTG, Contrat de Ville, rencontres partenariales, forum, ...) soulignent la complexité pour les jeunes d'accéder à leurs droits compte tenu de la multiplicité des dispositifs existants, des critères spécifiques qu'ils doivent remplir et des démarches nombreuses et variées qu'ils doivent réaliser pour faire évoluer leur situation ou aboutir leur projet. La question du non-recours se pose alors.

La Mission Locale de l'Auxerrois exerce une mission de service public de proximité avec un objectif essentiel : accompagner les jeunes de 16 à 25 ans dans leurs parcours d'insertion professionnelle et sociale. Dans ce cadre la mission locale de l'auxerrois porte un Espace Information Jeunesse qui s'adresse aux jeunes de 16 à 25 ans.

C'est un service intégré au sein de la Mission Locale qui délivre gratuitement une information personnalisée et actualisée aux jeunes au sein duquel un conseiller spécifique est missionné pour faire fonctionner cet espace et dont les missions sont les suivantes :

- Écouter, conseiller, orienter, accompagner les jeunes et soutenir leurs projets à l'échelon local,
- Animer un centre de ressources (papiers ou numériques) et organiser 1 action par mois.

Les actions de cet Espace d'Information Jeunesse sont destinées à l'ensemble des jeunes du territoire qu'ils soient ou non inscrits à la Mission Locale et couvrent l'ensemble des thématiques en lien avec la jeunesse.

Cette convention de partenariat définit les objectifs fixés à l'E.I.J, dont la méthode d'action devra s'appuyer sur la délocalisation et l'aller vers dans une volonté de co-construction avec les partenaires de la Ville.

Ainsi, les actions de l'EIJ seront coordonnées, en plus des partenaires opérationnels habituels de la Mission locale avec les 3 Espaces d'Accueil et d'Animation et le CCAS.

Cette convention prévoit le versement d'une subvention de 37 920 € de la ville d'Auxerre à la Mission Locale de l'Auxerrois pour la fonction Espace Information Jeunesse qui seront versés en deux temps, à savoir 80 % de cette somme, soit 30 336 €, versés à la signature de la présente convention puis les 20 % restants, soit 7 584 €, versés après un bilan en fin d'année 2024, en fonction de la réalisation des objectifs cités à l'article 3 de la convention.

Après avoir délibéré, le conseil municipal décide :

- D'accorder une subvention de 37 920 € à la Mission Locale au titre de sa fonction Espace Information Jeunesse pour l'année 2024,
- D'autoriser le versement d'un acompte de subvention à hauteur de 30 336 €,
- D'adopter les termes de cette convention et autoriser le Président à signer ladite convention,
- De dire que les crédits nécessaires sont inscrits au budget.

Vote du conseil municipal :

- voix pour : 36
- voix contre : 0
- abstentions : 1 Laurent PONROY
- n'a pas pris part au vote : 0
- absents lors du vote : 2 Maud NAVARRE, Rusain NDOMBASI TUKILONGA.

Mathieu DEBAIN demande quel était le montant de la subvention accordée en 2023.

Emmanuelle MIREDDIN répond qu'il s'agissait de la même somme.

Isabelle POIFOL-FERREIRA note que la ville d'Auxerre accompagne des jeunes et soutien l'activité et les démarches en recherche d'emploi et pense qu'il serait logique d'accompagner également les Résidences jeunes de l'Yonne qui se charge du logement des jeunes et rappelle que cette structure est unique sur le territoire et très utile notamment en période de crise.

Elle déplore ce manque d'accompagnement des collectivités locales

Crescent MARAULT répond qu'il n'y a pas de souhait d'accompagner cette structure au regard de certaines interrogations et précise que l'Etat a demandé un audit de cet établissement dont il attend le résultat avant d'étudier un éventuel accompagnement financier.

Isabelle POIFOL-FERREIRA précise que la sous-préfète a fait voter une aide d'urgence pour cette structure et que bien qu'il y ait un audit en cours y est a priori favorable.

N° 2024-007

Objet : Trail de la Coulée Verte d'Auxerre – Convention de mandat entre la ville d'Auxerre, la société Njuko SAS et la société Yaka Events

Rapporteur : Hicham EL MEHDI

Dans le cadre de la mise en place du Trail de la Coulée Verte d'Auxerre du dimanche 10 mars 2024, la ville d'Auxerre a décidé de confier la gestion des inscriptions en ligne à la société Yaka Events. Cette dernière utilise l'application Njuko SAS, laquelle percevra les recettes d'inscriptions aux différentes épreuves.

Suite à la perception des droits d'inscriptions liés au Trail de la Coulée Verte d'Auxerre, Njuko SAS s'engage à reverser avant le 30 avril 2024, à la ville d'Auxerre par virement sur le compte du trésor public, les montants collectés au titre des inscriptions des compétitions et randonnées définies dans l'application par Yaka Events, en application du tarif fixé par arrêté de la ville d'Auxerre.

A titre informatif, les tarifs fixés par arrêté municipal sont les suivants :

- 15 € par participant pour le trail chronométré de 20 km
- 8 € par participant pour le trail chronométré de 10 km
- 5 € par participant à la marche nordique allure libre de 14 km
- 5 € par participant à la randonnée pédestre allure libre de 14 km

Njuko s'engage à transmettre à la ville d'Auxerre à chaque versement un état détaillé des inscriptions correspondant à chaque versement.

Après avoir délibéré, le conseil municipal décide :

- D'adopter les termes de la convention annexée à la présente délibération,
- D'autoriser le Maire à signer la convention.

Vote du conseil municipal :

- voix pour	: 37
- voix contre	: 0
- abstentions	: 0
- n'a pas pris part au vote	: 0
- absents lors du vote	: 2 Maud NAVARRE, Ruscaïn NDOMBASI TUKILONGA.

Sophie FEVRE demande si, au regard des tarifs élevés, il serait possible que les participants puissent bénéficier d'un ravitaillement pendant le parcours.

Hicham EL MEHDI répond qu'il a demandé la mise en place d'un ravitaillement.

N° 2024-008

Objet : Structures d'accueil de la petite enfance - Validation du règlement de la commission d'attribution des places en crèches

Rapporteur : Bruno MARMAGNE

La ville d'Auxerre offre aux familles une variété de propositions dans leur recherche d'un mode d'accueil du jeune enfant adapté à leurs besoins, qu'il s'agisse d'établissements collectifs en gestion municipale, associative ou privée, ou d'accueil au domicile d'assistant(e)s maternel(le)s indépendants.

Pour autant, le nombre de demandes de places en accueil collectif est nettement supérieur au nombre de places proposées.

Depuis 2019, la ville d'Auxerre a mis en place un guichet unique dont l'objectif est de créer un lieu unique pour la pré-inscription en crèche dans l'ensemble des crèches de la ville.

A compter de cette date, une commission regroupant les crèches municipales et associatives se réunissait une fois par an pour attribuer les demandes de places.

Il est proposé la mise en place d'un règlement d'attribution des places ainsi qu'une grille de points afin de permettre :

- plus de transparence et d'équité dans l'attribution des places,
- une meilleure prise en compte des situations sociales,
- une aide au retour à l'emploi ou à conserver son emploi.

L'attribution des places s'inscrit dans les objectifs de la prestation de service unique de la Caisse Nationale d'Allocations familiales.

La grille d'attribution des places a été travaillée avec la CAF et la PMI.

Après avoir délibéré, le conseil municipal décide :

- D'approuver le règlement de la commission d'attribution des places en structures d'accueil de la petite enfance.

Vote du conseil municipal :

- voix pour : 37
- voix contre : 0
- abstentions : 0
- n'a pas pris part au vote : 0
- absents lors du vote : 2 Maud NAVARRE, Ruscaïn NDOMBASI TUKILONGA.

Florence LOURY est favorable à cette proposition mais suite à des échanges avec des parents elle demande ce que la ville envisage pour accroître le nombre de place en crèches qui est insuffisant.

Par ailleurs, elle évoque la qualité des repas en crèche et demande quelle est la part de bio actuellement utiliser dans le cadre de la préparation des repas.

Elle indique qu'à Lyon les 156 crèches municipales proposent des repas bio à 100 % et demande si cette réflexion est engagée pour la ville d'Auxerre

Crescent MARAULT répond qu'actuellement la part de bio est de 40 % et que pour augmenter ce pourcentage il faudrait avoir recours à du bio non français.

Florence LOURY répond qu'il faudrait installer des maraichers bio.

Crescent MARAULT répond qu'il s'agit de mettre en place tout un écosystème et des nouvelles filières pour pouvoir répondre à la demande et que cela est envisagé dans le cadre du Plan alimentation territoriale qui sera prochainement présenté.

Bruno MARMAGNE répond que pour augmenter le nombre de places disponibles il est prévu l'ouverture d'une micro crèche aux Brichères qui offrira quelques places supplémentaires dans un premier temps et que d'autres pistes sont explorées pour remédier à ce problème.

Crescent MARAULT précise que pour l'instant il s'agit plutôt de consolider les places existantes au regard des tensions en termes de recrutement des agents pour accueillir les enfants.

Il ajoute que le territoire Auxerrois n'est pas le seul à subir les difficultés liées au recrutement sur ces emplois et au manque de candidats.

Isabelle POIFOL-FERREIRA fait remarquer que l'attractivité du métier repose également sur les conditions qui sont proposées et pour attirer les candidats il est important de leur assurer de bonnes conditions de travail.

Elle déplore que depuis quelques années environ 40 berceaux aient été supprimés et regrette que la ville soit maintenant obligée de mettre en place un règlement pour gérer la pénurie.

Elle pense que la création d'une micro crèche est un premier pas mais que ce ne sera pas suffisant pour combler le déficit et réduire les délais d'attente pour les parents qui atteignent environ 5 mois.

Emmanuelle MIREDIN confirme le manque de profils et que l'augmentation des salaires ne suffit pas et risque de mettre en difficultés d'autres territoires.

Isabelle POIFOL-FERREIRA précise qu'elle ne parlait pas des salaires mais des conditions de travail.

N° 2024-009

Objet : Crèche interhospitalière - Attribution de subvention 2024

Rapporteur : Bruno MARMAGNE

Un règlement d'intervention en matière de subventions aux associations et organismes a été adopté lors du conseil municipal du 4 février 2021 par la délibération n° 2021-002.

Ce règlement permet :

- de donner un cadre commun aux relations entre les bénéficiaires de subvention et la collectivité ;
- de rappeler un certain nombre d'obligations législatives ;
- de clarifier les conditions d'attributions et de versement des subventions par la collectivité vis à vis des bénéficiaires ;
- de préciser les engagements de la collectivité et des bénéficiaires.

Conformément aux dispositions du règlement d'intervention, il est proposé d'attribuer une subvention de fonctionnement pour l'année 2024 à la crèche interhospitalière.

Bénéficiaire	Nature de l'opération	Imputation	Montant
Crèche interhospitalière	Subvention de fonctionnement	657381	8 000€

Après avoir délibéré, le conseil municipal décide :

- D'attribuer une subvention de fonctionnement de 8000€ pour l'année 2024 à la crèche interhospitalière,
- De dire que les crédits sont inscrits au budget 2024.

Vote du conseil municipal :

- voix pour : 36
- voix contre : 0
- abstentions : 1 Bruno MARMAGNE
- n'a pas pris part au vote : 0
- absents lors du vote : 2 Maud NAVARRE, Ruscaïn NDOMBASI TUKILONGA.

Isabelle POIFOL-FERREIRA note que ce partenariat prendra fin en août et demande si la subvention est calculée au prorata ou sur une année complète.

Bruno MARMAGNE répond que le calcul se fait au prorata.

N° 2024-010

Objet : Mise à disposition de places à la Crèche Interhospitalière - Fin du partenariat

Rapporteur : Bruno MARMAGNE

Chaque année, le crèche inter hospitalière réserve des places à la Ville d'Auxerre pour des familles non-hospitalières.

En contrepartie, la Ville verse une subvention qui participe aux frais de fonctionnement de la structure pour l'accueil de 6 enfants qui ne sont pas issus de familles hospitalières (6 ETP).

Les demandes de places issues du personnel hospitalier sont croissantes et le nombre de places réservées par la Ville a déjà été réduit de 12 à 6 places.

La capacité d'accueil de la crèche inter hospitalière ne permet plus de répondre aux besoins du personnel hospitalier et pour libérer des places, il est envisagé de mettre fin à la réservation de berceaux pour les familles non-hospitalières à compter de septembre 2024.

Il est ainsi proposé de mettre fin à ce partenariat.

Après avoir délibéré, le conseil municipal décide :

- d'acter l'interruption de la réservation de berceaux auprès de la crèche inter hospitalière à la date du 31 août 2024.

Vote du conseil municipal :

- voix pour : 37
- voix contre : 0
- abstentions : 0
- n'a pas pris part au vote : 0
- absents lors du vote : 2 Maud NAVARRE, Ruscain NDOMBASI TUKILONGA.

N° 2024-011

Objet : Personnel municipal- Modification de l'effectif règlementaire

Rapporteur : Carole CRESSON GIRAUD

Conformément aux dispositions de l'article L 313-1 du Code Général de la Fonction Publique, « les emplois de chaque collectivité ou établissement sont créés par l'organe délibérant de la collectivité ou de l'établissement »

L'effectif réglementaire du personnel de la Ville d'Auxerre doit être modifié pour tenir compte des mouvements de personnels ainsi que de l'évolution des fonctions et des besoins de la collectivité.

La modification porte sur les postes suivants :

Postes	GRADE	CATEGORIE	Suppression TNC	Création TC
Responsable Petite Enfance	Infirmier en soins généraux	A		1
Intervenant-e petite enfance	Adjoint technique	C		1
Intervenant-e petite enfance	Adjoint technique	C	1	

Responsable structure petite enfance	Infirmier en soins généraux	A		1
--------------------------------------	-----------------------------	---	--	---

Les postes pourront être pourvus par voie statutaire ou à défaut par voie contractuelle. Les recrutements par voie contractuelle sur le fondement de l'article L 332-8 du Code Général de la Fonction Publique répondent à la notion des besoins du service afin d'assurer la continuité du service public. La rémunération sur ces postes sera établie en référence au grade défini au tableau, à l'échelon relatif à l'ancienneté de l'agent et au régime indemnitaire en vigueur au sein de l'institution.

Le comité social territorial a été consulté le 25 janvier 2024 et a émis un avis favorable.

Après avoir délibéré, le conseil municipal décide :

- D'approuver l'effectif réglementaire tel qu'il apparaît dans le tableau ci-joint
- D'autoriser le Maire à signer tous actes à intervenir, en application de la présente délibération
- De dire que les crédits nécessaires au financement des dépenses de personnel correspondant aux effectifs autorisés sont inscrits au budget, au chapitre 012.

Vote du conseil municipal :

- voix pour : 37
- voix contre : 0
- abstentions : 0
- n'a pas pris part au vote : 0
- absents lors du vote : 2 Maud NAVARRE, Ruscaïn NDOMBASI TUKILONGA.

N° 2024-012

Objet : Commission de délégation de service LE SILEX – Désignation des représentants

Rapporteur : Crescent MARAULT

Par délibération n°2021-034 en date du 25 mars 2021 a été créée la Commission de Délégation de Service public.

Par une délibération n°2021-147 en date du 7 octobre 2021 portant désignation d'un représentant titulaire à la Commission de Délégation de service LE SILEX ont été désignés les membres suivants :

<p>Titulaires :</p> <p>Abdeslam OUCHERIF Carole CRESSON-GIRAUD Sébastien DOLOZILEK Margaux GRANDRUE Denis ROYCOURT</p>	<p>Suppléants :</p> <p>Dominique MARY Emmanuelle MIRE DIN Patricia VOYE Isabelle POIFOL-FERREIRA</p>
---	--

Considérant que Monsieur Pascal HENRIAT a démissionné de ses fonctions d'adjoint en charge des finances et du budget et qu'il y a lieu de procéder à son remplacement.

Considérant la demande formulée lors du conseil par Madame Isabelle POIFOL-FERREIRA d'être désignée représentante de la Commission de Délégation de service LE SILEX.

Considérant que Madame Florence LOURY a consenti à céder sa place de suppléante.

Il est proposé de désigner Madame Dominique MARY et Madame Isabelle POIFOL-FERREIRA au sein de cette instance.

Après avoir délibéré, le conseil municipal décide :

- De désigner Madame Dominique MARY et Madame Isabelle POIFOL-FERREIRA au sein de la Commission de délégation de service LE SILEX.
- D'abroger la délibération n°2021-147 portant désignation d'un représentant suppléant.

Vote du conseil municipal :

- voix pour : 37
- voix contre : 0
- abstentions : 0
- n'a pas pris part au vote : 0
- absents lors du vote : 2 Maud NAVARRE, Ruscaïn NDOMBASI TUKILONGA.

Mani CAMBEFORT fait remarquer que son groupe d'opposition n'est pas représenté au sein de cette commission.

Crescent MARAULT répond qu'il faudrait que Denis ROYCOURT ou Florence LOURY cède leur place.

Florence LOURY fait part de son accord pour laisser son siège au sein de cette commission.

Isabelle POIFOL-FERREIRA souhaite être la nouvelle suppléante.

Pascal HENRIAT évoque une rumeur selon laquelle le festival CATALPA n'aurait pas lieu en 2024 notamment en raison d'un défaut de subvention accordée par la ville d'Auxerre.

Crescent MARAULT répond que l'association qui gère ce festival réunit son conseil d'administration ce soir à ce sujet.

Pascal HENRIAT en déduit que la rumeur est donc fondée et est très surpris que ce festival qui réunit 52 000 personnes et qui participe à l'attractivité et à l'économie du territoire soit abandonné pour de simples raisons financières alors que des solutions pourraient être trouvées.

Il fait part de sa colère et son désarroi et pense que cela représente un manque de respect vis-à-vis des personnes qui se réjouissaient de l'organisation de ce festival renommé.

N° 2024-013

Objet : Groupement d'Intérêt Public Territoires Numériques – Modification des représentants

Rapporteur : Crescent MARAULT

La Ville d'Auxerre est adhérente au G.I.P Territoires Numériques.

Le GIP a été créé en 2008 par ses membres fondateurs que sont la Région, l'Etat, les Conseils départementaux de la Côte d'Or, de la Nièvre, de la Saône-et-Loire et de l'Yonne.

Grâce à la péréquation apportée par ses membres fondateurs, Territoires Numériques Bourgogne Franche Comté propose à des coûts modestes des solutions pratiques et concrètes à ses adhérents : salle des marchés publics, dématérialisation des actes, portail de la donnée, système d'information géographique, sites Web et services aux citoyens, outil RPGD...

Selon ses statuts, le Conseil municipal est appelé à désigner un titulaire et un suppléant pour siéger auprès de l'organisme.

Selon l'article L. 2121-33 du Code général des collectivités territoriales « *Le conseil municipal procède à la désignation de ses membres ou de délégués pour siéger au sein d'organismes extérieurs dans les cas et conditions prévus par les dispositions du présent code et des textes régissant ces organismes. La fixation par les dispositions précitées de la durée des fonctions assignées à ces membres ou délégués ne fait pas obstacle à ce qu'il puisse être procédé à tout moment, et pour le reste de cette durée, à leur remplacement par une nouvelle désignation opérée dans les mêmes formes* ».

Par une délibération n°2020-065 en date du 28 juillet 2020 portant désignation des membres au G.I.P Territoires Numériques ont été désignés représentant titulaire Monsieur Pascal HENRIAT et représentant suppléant Monsieur Ruscain NDOMBASI au sein de ce groupement d'intérêt public.

Considérant, la démission de Monsieur Pascal HENRIAT de ses fonctions d'adjoint en charge des finances et du budget, il convient de désigner un élu pour le remplacer au sein de ce groupement.

Après avoir délibéré, le conseil municipal décide :

- De désigner Madame Emmanuelle MIRE DIN en tant que représentant titulaire et Monsieur Ruscain NDOMBASI en tant que représentant suppléant pour siéger au G.I.P Territoires Numériques.
- D'abroger la délibération n°2020-065 portant désignation des membres au sein du G.I.P Territoires Numériques.

Vote du conseil municipal :

- voix pour : 30
- voix contre : 0
- abstentions : 7 Mani CAMBEFORT, Mathieu DEBAIN, Sophie FEVRE, Florence LOURY, Isabelle POIFOL-FERREIRA, Rémi PROU-MELINE, Denis ROYCOURT
- n'a pas pris part au vote : 0
- absents lors du vote : 2 Maud NAVARRE, Ruscain NDOMBASI TUKILONGA.

N° 2024-014

Objet : Cession de véhicules et matériels inutilisés - Vente en ligne de véhicules et matériels divers

Rapporteur : Crescent MARAULT

Soucieuse de favoriser le réemploi de véhicules et matériels dont elle n'a plus l'utilité, la Ville d'Auxerre met en vente de gré à gré ses biens inutilisés sur le site de courtage aux enchères en ligne « Agorastore.fr ».

L'article L 2122-22 du code général des collectivités territoriales prévoit que le Maire peut, par délégation du Conseil municipal, décider l'aliénation de gré à gré de biens mobiliers jusqu'à 4 600 euros.

Par délibération n°2022-095 du 30 juin 2022, le Conseil municipal a délégué au Maire le soin de « Décider l'aliénation de gré à gré de biens mobiliers jusqu'à 4600 euros ». Au-delà de ce seuil, il incombe au Conseil municipal d'autoriser la vente des biens concernés.

Il vous est proposé la vente aux enchères des véhicules et matériels figurant en annexe et dont la valeur finale est supérieure à 4600 euros.

Après avoir délibéré, le conseil municipal décide :

- D'approuver la vente au prix de 14 610,76 euros ;
- D'autoriser le Maire à émettre les titres de recettes correspondant à la vente des véhicules et matériels suivants :

- Balayeuse City Cat 5000 (AW 919 JK)
- Citroën Berlingo GPL/SP (7285 RY)
- Lot de 2 souffleurs thermiques (pour pièces)
- Tondeuse autoportée John Deere (8116 TE)
- Tondeuse autoportée Jacobsen coupe 3.23m (BS 078 CM)
- Remorque plateau (8121 QZ)
- Renault Kangoo GPL/SP (2351TE)
- Citroën Berlingo SP (175 SF)

Vote du conseil municipal :

- voix pour : 37
- voix contre : 0
- abstentions : 0
- n'a pas pris part au vote : 0
- absents lors du vote : 2 Maud NAVARRE, Ruscain NDOMBASI TUKILONGA.

Crescent MARAULT précise qu'il a passé la consigne aux services que lorsque cela sera possible les véhicules soient cédés à l'association Mobilités 89.

N° 2024-015

Objet : Association AMIDON 89 - Désignation des représentants du conseil municipal

Rapporteur : Crescent MARAULT

L'Association Amidon 89 a pour objet l'insertion sociale et professionnelle de personnes en très grandes difficultés tant sociales que professionnelles. En priorité, des personnes bénéficiaires du R.S.A. et habitants des quartiers défavorisés. Elle les accompagne notamment dans la remise en situation de travail pouvant à terme déboucher sur un emploi.

Considérant, qu'il est prévu par les statuts de l'association, la présence de la Ville d'Auxerre comme membre de droit aux côtés notamment du Conseil Départemental, de la Communauté d'agglomération, de l'Office Auxerrois de l'Habitat, des autres communes d'implantation des ateliers ou encore des services déconcentrés de l'État.

Considérant qu'à ce titre, le conseil municipal doit désigner un membre titulaire et un suppléant pour représenter la Ville d'Auxerre au sein du Conseil d'administration de l'association.

Considérant, la démission de Madame Isabelle DEJUST désignée membre titulaire par une délibération n°2020-034 du Conseil municipal en date du 28 juillet 2020.

Après avoir délibéré, le conseil municipal décide :

- De désigner Madame Dominique JUVIGNY en tant que membre titulaire et Madame Farah ZIANI en tant que membre suppléant au sein du Conseil d'administration de l'Association Amidon 89,
- D'abroger la délibération n°2020-034 du Conseil municipal en date du 28 juillet 2020 portant désignation des représentants du Conseil municipal au sein de l'association AMIDON 89.

Vote du conseil municipal :

- voix pour : 30
- voix contre : 0
- abstentions : 7 Mani CAMBEFORT, Mathieu DEBAIN, Sophie FEVRE, Florence LOURY, Isabelle POIFOL-FERREIRA, Rémi PROU-MELINE, Denis ROYCOURT
- n'a pas pris part au vote : 0
- absents lors du vote : 2 Maud NAVARRE, Ruscaïn NDOMBASI TUKILONGA.

N° 2024-016

Objet : Comité d'éthique de la vidéoprotection - Désignation des représentants du Conseil Municipal

Rapporteur : Crescent MARAULT

Le Comité d'éthique de la vidéoprotection veille au respect des libertés publiques et privées dans la mise en œuvre des systèmes de vidéoprotection sur la voie publique et dans les établissements municipaux ouverts au public.

Il vérifie que la mise en œuvre du dispositif est conforme en tout point aux dispositions législatives et réglementaires.

A ce titre, il peut demander à l'exploitant un rapport sur le fonctionnement régulier et des informations sur tout incident qui lui serait signalé. Toutefois, les membres n'ont pas de droit de visionnage.

En outre, le comité est systématiquement informé de toute demande, observation, réclamation adressée à la ville par un citoyen concernant le fonctionnement du dispositif. Il donne son avis au Maire sur chaque saisine. Il peut se saisir de toute question de fonctionnement susceptible de mettre en cause les libertés publiques. Il transmet ainsi son avis au Maire après étude.

Le comité sera également saisi pour avis avant toute nouvelle implantation de caméras.

Ledit comité est composé de :

- Cinq membres du Conseil municipal, élus au sein de ses membres,
- Quatre membres représentant les citoyens, nommés par arrêté du maire.

Des agents de la ville participeront aux réunions en tant que responsables de la mise en œuvre. Ils ne disposent pas de voix délibérative.

Considérant, la démission de Madame Isabelle DEJUST du Conseil Municipal,

Après avoir délibéré, le conseil municipal décide :

- De désigner les cinq représentants suivants pour siéger au sein du comité d'éthique de la vidéoprotection :
 - Dominique JUVIGNY
 - Rémi PROUMELINE
 - Souleymane KONE
 - Mostafa OUZMERKOU
 - Auria BOUROUBA

- D'abroger la délibération n°2020-057 du Conseil Municipal en date du 28 juillet 2020 portant désignation des représentants du Conseil municipal au Comité d'Éthique de la Vidéoprotection.

Vote du conseil municipal :

- voix pour : 37
- voix contre : 0
- abstentions : 0
- n'a pas pris part au vote : 0
- absents lors du vote : 2 Maud NAVARRE, Ruscaïn NDOMBASI TUKILONGA.

N° 2024-017

Objet : Comité de Protection de l'Enfance de l'Yonne - Désignation d'un représentant du Conseil Municipal

Rapporteur : Crescent MARAULT

Le Comité de Protection de l'Enfance de l'Yonne (CPEY) est une association à but non lucratif créée le 8 juillet 1954.

Son champ d'intervention est celui de la Protection de l'Enfance.

Au titre de l'article L.311-1 du Code de l'action sociale et des familles, l'association est conventionnée avec le Conseil Départemental de l'Yonne.

Elle est également au titre des articles 375 à 375-8 du Code civil et 1181 à 1200 du Code de Procédure Civile habilitée par le Ministère de la justice dans le cadre de l'assistance éducative pour intervenir « lorsque la santé, la sécurité ou la moralité d'un mineur sont en danger ».

Enfin, certains services du CPEY sont également habilités pour la conduite d'une prise en charge éducative auprès de jeunes relevant de l'ordonnance du 2 février 1945 relative à l'enfance délinquante.

Ainsi, cette association exerce une action éducative sur près de 1200 enfants, adolescents et jeunes majeurs et emploie 100 salariés, principalement des travailleurs sociaux (éducateurs, assistants sociaux, psychologues...).

Considérant, les statuts de cette association, il y a lieu de désigner un représentant du Conseil municipal au sein du Comité de Protection de l'Enfance de l'Yonne qui gère le personnel éducatif en milieu ouvert à Migennes.

Considérant, la démission de Madame Isabelle DEJUST du Conseil municipal.

Après avoir délibéré, le conseil municipal décide :

- De désigner Madame Patricia VOYE pour siéger au sein du Conseil d'administration du Comité de Protection de l'Enfance de l'Yonne,
- D'abroger la délibération n°2020-035 du Conseil municipal en date du 28 juillet 2020 portant désignation des représentants du Conseil municipal au sein du CPEY.

Vote du conseil municipal :

- voix pour : 30
- voix contre : 0
- abstentions : 7 Mani CAMBEFORT, Mathieu DEBAIN, Sophie FEVRE, Florence LOURY, Isabelle POIFOL-FERREIRA, Rémi PROU-MELINE, Denis ROYCOURT
- n'a pas pris part au vote : 0
- absents lors du vote : 2 Maud NAVARRE, Ruscain NDOMBASI TUKILONGA.

Crescent MARAULT indique qu'il est proposé de désigner Madame Patricia VOYE dans la mesure où Madame Dominique JUVIGNY fait déjà partie du conseil d'administration.

N° 2024-018

Objet : Conseil des Ecoles - Désignation des représentants du Conseil Municipal

Rapporteur : Crescent MARAULT

Le Conseil d'Ecole établit et vote le règlement intérieur de l'école à partir du règlement type départemental.

Il participe à l'élaboration, adopte le projet d'école et donne son avis sur les questions intéressant la vie de l'école.

Au titre de l'article D. 411-1 du Code de l'éducation, le conseil d'école est composé notamment du directeur de l'école, des maîtres d'écoles, des représentants des parents d'élèves, de délégué départemental de l'éducation nationale et deux élus : le maire ou son représentant et un conseiller municipal désigné par le Conseil municipal.

Considérant, la démission de Madame Isabelle DEJUST du Conseil Municipal.

Après avoir délibéré, le conseil municipal décide :

- De désigner les représentants du Conseil Municipal ci-dessous pour siéger au sein des Conseils d'Ecoles mentionnés :

École	Représentant
École de Paris	Dominique MARY
École Jean-Zay	Philippe RADET
École de Brazza	Dominique JUVIGNY
École Rive Droite	Auria BOUROUBA
École des Mignottes	Auria BOUROUBA
École des Boussicats	Emmanuelle MIRE DIN
École Renoir	Hicham EL MEHDI
École des Brichères	Carole CRESSON GIRAUD

École Courbet	Mostafa OUZMERKOU
École des Rosoirs	Margaux GRANDRUE
École des Piedalloues	Patricia VOYE
École des Clairions	Nordine BOUCHROU
Groupe scolaire Saint Siméon	Véronique BESNARD
École Henri Matisse	Dominique AVRILLAULT
École de Laborde-Jonches	Marie-Ange BAULU

- D'abroger la délibération n°2020-046 du Conseil municipal en date du 28 juillet 2020 portant désignation des représentants du Conseil municipal au sein du Conseil des Ecoles.

Vote du conseil municipal :

- voix pour : 30
- voix contre : 0
- abstentions : 7 Mani CAMBEFORT, Mathieu DEBAIN, Sophie FEVRE, Florence LOURY, Isabelle POIFOL-FERREIRA, Rémi PROU-MELINE, Denis ROYCOURT
- n'a pas pris part au vote : 0
- absents lors du vote : 2 Maud NAVARRE, Ruscaïn NDOMBASI TUKILONGA.

Florence LOURY note que Philippe RADET est représentant au conseil d'école Jean Zay et que cet élu ne fait plus partie de la majorité ce qui la gêne.

Elle demande si un autre élu pourrait siéger à sa place.

Crescent MARAULT répond que l'on peut désigner un élu.

Bruno MARMAGNE se propose pour être le nouveau représentant.

Mani CAMBEFORT pense qu'il serait opportun d'avoir une synthèse des retours des conseils d'écoles.

Crescent MARAULT indique que Bruno MARMAGNE ne peut pas siéger car il est déjà Président du conseil de classe et qu'un autre élu sera proposé au prochain conseil municipal.

N° 2024-019

Objet : Groupement d'Etablissements Publics Locaux d'Enseignement (GRETA) - Désignation d'un représentant du Conseil Municipal

Rapporteur : Crescent MARAULT

Le GRETA 89 est un organisme de formation professionnelle pour adultes, membre du Réseau National et académique des GRETA, rattaché à l'Éducation nationale.

Grâce à son réseau d'une vingtaine d'établissements scolaires adhérents et ses 3 antennes répartis sur l'Yonne, le GRETA 89 dispose de plateaux techniques (bâtiment, entreprises d'entraînement pédagogique, appartement pédagogique « secteur sanitaire et social », plateau technique logistique, etc.) et de formateurs experts dans diverses spécialités.

Ces ressources humaines et matérielles permettent de proposer, sous divers financements et à tout public adulte (demandeurs d'emploi, salariés, personnes en reconversion, jeunes de moins de 26 ans), une offre très diversifiée de formations professionnalisantes et/ou qualifiantes.

Le GRETA 89 intervient également dans :

- Le champ de l'insertion pour accompagner l'élaboration et la mise en œuvre de projets professionnels ;
- Le renforcement des savoirs de base pour accéder à un emploi ;
- La préparation de concours ;
- La validation de compétences au travers de certification ou de qualification.

Considérant, les statuts du GRETA, le Conseil Municipal est appelé à désigner un représentant pour participer, avec voix consultative, au conseil inter-établissements du groupement d'établissements publics locaux d'enseignement (GRETA).

Considérant, la démission de Madame Isabelle DEJUST du Conseil Municipal.

Après avoir délibéré, le conseil municipal décide :

- De désigner Madame Dominique JUVIGNY pour siéger au Conseil inter-établissements du Groupement d'Etablissements Publics Locaux d'Enseignement (GRETA),
- D'abroger la délibération n°2020-051 du Conseil Municipal en date du 28 juillet 2020 portant désignation des représentants du Conseil municipal au sein du GRETA.

Vote du conseil municipal :

- voix pour : 30
- voix contre : 0
- abstentions : 7 Mani CAMBEFORT, Mathieu DEBAIN, Sophie FEVRE, Florence LOURY, Isabelle POIFOL-FERREIRA, Rémi PROU-MELINE, Denis ROYCOURT
- n'a pas pris part au vote : 0
- absents lors du vote : 2 Maud NAVARRE, Rusain NDOMBASI TUKILONGA.

N° 2024-020

Objet : Institut d'éducation sensorielle pour jeunes en situation de handicap auditif – Désignation des représentants du Conseil Municipal

Rapporteur : Crescent MARAULT

L'Institut d'Éducation Sensorielle pour jeunes en situation de Handicap Auditif (IESHA) accueille des enfants déficients auditifs de 2 à 16 ans sur notification de la Maison Départementale des Personnes Handicapées (MDPH).

Les enfants bénéficient de scolarité, de soins et d'un accompagnement éducatif sur le même site et disposent d'un projet individualisé en fonction de leurs besoins.

Selon les statuts de l'établissement, le conseil municipal est appelé à désigner un représentant pour siéger au sein du conseil d'administration de l'IESHA.

Considérant, la démission de Madame Isabelle DEJUST du Conseil Municipal,

Après avoir délibéré, le conseil municipal décide :

- De désigner Madame Dominique JUVIGNY pour siéger au Conseil d'administration de l'Institut d'Education Sensorielle pour jeunes en situation de Handicap Auditif,
- D'abroger la délibération n°2020-060 du Conseil municipal en date du 28 juillet 2020 portant désignation des représentants du Conseil municipal au sein de l'Institut d'éducation sensorielle pour jeunes en situation de handicap auditif.

Vote du conseil municipal :

- voix pour : 30
- voix contre : 0
- abstentions : 7 Mani CAMBEFORT, Mathieu DEBAIN, Sophie FEVRE, Florence LOURY, Isabelle POIFOL-FERREIRA, Rémi PROU-MELINE, Denis ROYCOURT
- n'a pas pris part au vote : 0
- absents lors du vote : 2 Maud NAVARRE, Ruscain NDOMBASI TUKILONGA.

N° 2024-021

Objet : Maison d'enfants Saint-Henri - Désignation d'un représentant du Conseil Municipal

Rapporteur : Crescent MARAULT

La Maison d'Enfants Saint-Henri est un établissement public autonome qui accueille temporairement des mineurs en difficulté.

Cette structure a été transférée en 2017 dans les locaux du Foyer Départemental de l'Enfance.

L'activité de la Maison d'Enfants Saint-Henri a évolué vers des prises en charge à domicile d'enfants relevant de l'Aide Sociale à l'Enfance sur l'ensemble du Département.

Cet établissement relevant de la catégorie des établissements publics sociaux ou médico-sociaux autonomes voit leur composition fixée par les articles L315-10 et R315-6 du Code de l'action sociale et des familles. De sorte, qu'il comprend un représentant de la collectivité territoriale d'implantation.

Considérant, la démission de Madame Isabelle DEJUST du Conseil Municipal,

Après avoir délibéré, le conseil municipal décide :

- De désigner Madame Dominique JUVIGNY pour siéger au sein du Conseil d'administration de l'établissement « la Maison d'Enfants Saint-Henri »,
- D'abroger la délibération n°2020-036 du Conseil municipal en date du 28 juillet 2020 portant désignation des représentants du Conseil municipal au sein de la Maison d'Enfants Saint-Henri.

Vote du conseil municipal :

- voix pour : 30
- voix contre : 0
- abstentions : 7 Mani CAMBEFORT, Mathieu DEBAIN, Sophie FEVRE, Florence LOURY, Isabelle POIFOL-FERREIRA, Rémi PROU-MELINE, Denis ROYCOURT
- n'a pas pris part au vote : 0
- absents lors du vote : 2 Maud NAVARRE, Ruscain NDOMBASI TUKILONGA.

N° 2024-022

Par délibération n° 2022-095 en date du 30 juin 2022, le conseil municipal a donné délégation au Maire, pour la durée de son mandat, pour assurer diverses tâches de gestion courante, telles qu'énumérées à l'article L.2122-22 du Code général des collectivités territoriales.

Conformément aux dispositions de l'article L.2122-23 du même Code, le Maire rend compte au conseil municipal des décisions prises telles qu'énumérées ci-après.

Le conseil municipal prend acte des décisions prises ci-dessous.

Décisions du Maire :

Date	N°	Objet
2023-DIEPP-041	15/12/23	Portant demande de subvention pour le financement des projets et du fonctionnement 2024 du conservatoire de musique et de danse d'Auxerre auprès de : - Conseil départemental de l'Yonne à hauteur de 159 000,00 € - DRAC Bourgogne Franche Comté à hauteur de 48 000,00 € Sur un montant total de 2 449 813,37 €.
2023-DIEPP-042	18/12/23	Portant demande de financement pour l'action d'accompagnement des pères « 1000 premiers jours » auprès de l'Agence Régionale de Santé à hauteur de 2 448,00 € sur un montant total de 3 060,00 €.
2024-DIEPP-001	06/02/24	Portant demande de subvention pour le financement de travaux d'accessibilité à la bibliothèque municipale Jacques Lacarrière et à la mairie annexe de Vaux auprès de l'État (DSIL) à hauteur de 105 378,74 € sur un montant total de 263 446,85 €.
2024-DIEPP-002	25/01/24	Portant demande de financement pour les travaux de restauration du monument aux morts situé rue du Temple à Auxerre, auprès de la Direction régionale des affaires culturelles de Bourgogne Franche Comté à hauteur de 42 586,28 € sur un montant total de 106 465,70 €.
2024-DIEPP-003	29/01/24	Portant demande de subvention pour le financement du festival « Rues Barrées » 2024 auprès de : - Conseil départemental de l'Yonne à hauteur de 10 000,00 €, - DRAC Bourgogne Franche Comté à hauteur de 56 000,00 €, - Conseil régional BFC à hauteur de 22 000,00 €. Sur un montant total de 110 000,00 €.
2023-DF-028	14/12/23	Portant réalisation d'un prêt d'un montant de 3 000 000 € auprès de la Banque Postale pour le financement d'investissements, sur une durée de 15 ans, au taux fixe de 3,75 %, amortissement constant, périodicité trimestrielle et commission d'engagement à 0,07 % du montant du prêt.
2023-DF-029	21/12/23	Portant fixation des tarifs municipaux au 1er janvier 2024.
2024-DF-001	29/01/24	Portant revalorisation de 3,49 % des loyers communaux pour l'année 2024.
2024-DF-002	16/01/24	Portant création d'une régie d'avances pour la distribution des chèques d'accompagnement personnalisé.

2023-DRJH-009	19/12/23	Portant acceptation d'un don manuel composé de 5 exemplaires d'une affiche de l'entreprise de fabrication de roues Commergnat pour conservation aux archives municipales.
2024-DRJH-001	12/01/24	Portant acceptation d'une indemnité de sinistre d'un montant de 63 252,61 € pour la réparation des dommages survenus pendant la nuit du 29 au 30 juin 2023 au Pôle Rive Droite.

Conventions :

Numéro	Date	Objet
2023-363	19-déc	Convention de mise à disposition de la salle des fêtes des Chesnez avec le Comité des fêtes des Chesnez à titre gracieux pour l'année 2024.
2023-364	19-déc	Convention d'objectifs du 08/01/2018 avec l'AJA Omnisports sur le montant de la subvention de 2000 euros pour l'aide à l'encadrement et l'aide aux déplacements
2023-365	19-déc	Convention de partenariat avec la crèche les Loupiots pour des interventions à titre gracieux
2023-366	19-déc	Convention de mise à disposition de locaux avec la ligue de l'enseignement de l'Yonne à l'EAA la Boussole pour une formation le jeudi 14 décembre 2023 de 9h à 17h à titre gracieux
2023-367	19-déc	Convention de mise à disposition de locaux avec l'association FC Piedalloues à l'EAA la Boussole pour un concours de Belote le dimanche 4 février 2024 de 8h à 20h à titre gracieux
2023-368	19-déc	Convention de mise à disposition de locaux avec l'association « l'Amicale des Bretons" à l'EAA la Boussole pour Ateliers- soirée Bretonne - assemblée - le 13/01/24; 23/01/24; du 12 au 13/10/24 et le 23/11/24 à titre gracieux
2023-369	19-déc	Convention de prestations de services avec l'association Amal'Gamme au sein des EAA pour des thés dansants le 22/03/23; 11/10/24; 06/12/23 et 21/06/24 au tarif de 500 euros par prestation soit 2000 euros
2023-370	19-déc	Convention de mise à disposition de locaux avec l'association des Piedalloues à l'EAA la Boussole pour des activités les 11/01/24; 28/01/24; 21/04/24 et 29/06/24 à titre gracieux
2023-371	19-déc	Convention de mise à disposition de locaux avec l'association Amicale Philatélique Auxerrois à l'EAA la Boussole pour la fête du timbre du 9 au 10 mars 2024 à titre gracieux
2023-372	19-déc	Convention de mise à disposition d'installation sportives avec l'association Formation Sport 89 pour la salle de tennis de table au complexe Serge Yves Aubin le lundi de 8h à 12h et vendredi de 14h à 16h30
2023 -373	19-déc	Convention de mise à disposition de locaux avec l'association "Wood Coxerre" à l'EAA la Boussole pour un loto et meeting de voitures anciennes du 16 au 17/03/24; du 30 au 31/03/24 et du 13 au 15/09/23 à titre gracieux
2023-374	19-déc	Convention de partenariat avec le Conseil Départemental de l'Yonne à l'EAA la Confluence pour des ateliers autour de l'autonomie numérique pour 8 séances entre le 25/01/24 et le 30/05/24

AUXERRE

2023-375	19-déc	Avenant n°6 de la convention d'objectifs avec le RCA pour un montant de 5000 € liée à la retransmission du match d'ouverture de la coupe du monde de rugby le 07/09/23
2023-376	23-déc	Convention de mise à disposition de locaux avec l'association l'Olivier à l'EAA la Ruche pour des actions et temps conviviaux avec les jeunes le 26/12/23, le 27/12/23 et 28/12/23 à titre gracieux
2023-377	23-déc	Convention de mise à disposition de locaux avec l'IREPS à l'EAA les hauts d'Auxerre- maison de quartier des Rosoirs pour une formation le jeudi 25 janvier 2024 de 8h à 18h à titre gracieux
2024-001	17/01/24	Convention de mise à disposition de locaux avec l'association DAN TIAN à l'EAA la Source pour des activités Tai Chi Chuan - Qi Qong du 8 janvier au 31 décembre 2024 les lundis et jeudis de 18h40 à 20h15- les mardis de 10h à 11h15 et un mardi /mois de 9h30 à 14h à titre gracieux.
2024-002	17/01/2024	Convention de mise à disposition de locaux avec l'association AFAPA à l'EAA l'Alliance le 25 janvier 2024 de 9h à 12h (réunion) et le 5 avril 2024 de 14h à 21h30 (assemblée générale) à titre gracieux
2024-003	17/01/24	Convention relative aux stages pratique de pédagogie avec l'Ecole Supérieure de Musique de Bourgogne Franche Comté pour un étudiant du 1 décembre 2023 au 12 avril 2024
2024-004	17/01/24	Convention d'objectifs avec l'Institut d'Education Sensorielle pour un cycle de Tir à l'Arc les vendredis de 14h à 15h30 du 15 mars au 12 avril 2024
2024-005	17/01/24	Convention d'utilisation d'une salle avec la MJC Auxerre pour l'organisation d'un Thé Dansant le vendredi 22 mars 2024 de 10h à 19h à titre gracieux
2024-006	17/01/24	Convention mise à disposition d'installations sportives avec l'association Nature et Montagne 89 au Vélo Club Auxerrois le 25 janvier, 07 mars et 16 mai 2024 pour l'organisation des conseils d'administration à titre gracieux
2024-007	19/01/24	Convention de mise à disposition de locaux avec l'IREPS à l'EAA les hauts d'Auxerre- maison de quartier des Rosoirs pour une formation le jeudi 25 janvier 2024 de 8h à 18h à titre gracieux
2024-008	22/01/24	Convention de mise à disposition de locaux avec le Département de l'Yonne à l'EAA la Source pour l'organisation d'actions collectives d'infirmière puéricultrice pour une durée d'un an renouvelable à titre gracieux
2024-009	25/01/24	Convention de mise à disposition de locaux avec LLL Yonne à la maison des 1000 jours pour des réunions allaitement les mardis de 14h30 à 17h
2024-010	26/01/24	Convention Tripartite de mise à disposition du gymnase du lycée professionnel Saint Germain avec la région Bourgogne Franche-Comté et le lycée Saint germain au tarif Horaire de 13 euros,
2024-011	26/01/24	Convention mise à disposition d'installations sportives avec l'association - AJA Section Baseball- Softball à la salle de réception du stade Pierre Bouillot le samedi 2 mars 2024 de 16h à 20h pour une assemblée générale à titre gracieux
2024-012	26/01/24	Convention de prestations de services avec le Patronage Laïque Paul Bert pour des actions sportives entre le 20/02 et le 01/03/23 au tarif de 40 euros/la séance

AUXERRE

2024-013	26/01/24	Contrat de cession de droits d'exploitation avec l'Association La Fonica pour des ateliers musiciens du collectif pour une somme totale de 4615 euros
2024-014	26/01/24	Convention de mise à disposition de locaux avec l'Association AFAPA, à l'EAA l'Alliance pour une réunion le 25 janvier 2024 de 9h à 12h à titre gracieux
2024-015	26/01/24	Convention de prestations de services avec Jean Charles Meslaine à l'EAA des hauts d'Auxerre dans le cadre de JO Paris 2024 pour 17 séances de 2 heures du 2 février au 28 juin 2024 au tarif de 100€/les 2 heures
2024-016	26/01/24	Convention de prestations de services avec Nathalia Guimaraes Photographe à l'EAA la Confluence pour des ateliers prise de vue, soit 3 séances de 2h à 60 euros de l'heure
2024-017	26/01/24	Convention de prestation de services avec Unis vers l'Art à l'EAA la Confluence pour des espaces d'échanges entre parents et enfants le 17/01, 7/02, 13/03, 15/04, 15/05 et 12/06/24 au tarif de 120€ la séance de 2 heures soit 720€
2024-018	26/01/24	Convention de prestations de services avec MPP à l'EAA la Confluence pour des actions bien-être du 19/01/24 au 28/06/24 pour des séances de 1 ou 2 heures au tarif de 70 euros de l'heure soit 27 heures sur 18 séances avec 14 euros de fournitures pour 12 séances soit un total de 2058 euros
2024-019	26/01/24	Convention de mise à disposition de locaux avec le département de l'Yonne à l'EAA des Hauts d'Auxerre pour des massage bébé le 24/01, 31/01 et 7/02/24 de 14h à 16h30 à titre gracieux
2024-020	26/01/24	Convention de mise à disposition de locaux avec l'association PLPB à l'EAA l'Alliance pour du sport en famille le 17/01, 13/03 et 15/05 et 12/06/24 de 14h15 à 15h45 à titre gracieux
2024-021	26/01/24	Convention de mise à disposition du mini-bus de la ville avec le PLPB à titre gracieux
2024-022	31/01/24	Convention de mise à disposition de locaux avec la Mutualité Française Bourgogne Franche Comté à l'EAA des Hauts d'Auxerre pour des ateliers "Force et forme au quotidien" les lundis du 26/02/24 au 17/06/24 de 14h à 16h30 et les jeudis du 29/02/24 au 02/05/24 de 14h30 à 16h30 à titre gracieux
2024-023	31/01/24	Convention de partenariat entre l'IME des Iles et le centre de loisirs des Brichères pour un moment d'échange chaque mercredi matin au centre de loisirs des Brichères pour une durée de trois ans à titre gratuit

Locations salle

NUMERO	DECEMBRE	UTILISATEUR	TARIF €	OBJET	LIEU
	1,8,14,15	Formation sport 89 – à titre gracieux	0,00	Formations	Passage Soufflot
2023-2695	1,8,15	Direction des Solidarités	63,60	Réunion	Passage Soufflot
2023-2694	1,15	Association Ateliers alternatifs Psyrates	60,80	Tests psychotechniques	Passage Soufflot
	1	Formation sport 89 –	0,00	Réunion	Passage

AUXERRE

		à titre gracieux			Soufflot
2023-2668	1	Association MAE	11,30	Réunion	Passage Soufflot
2023-2670	2	Libre pensée	31,50	Conférence	Maison Paul Bert
2023-2664	2,3	Particulier	180,00	Événement familial	Salle des Rosoirs
2023-2665	2,3	Particulier	152,00	Événement familial	Salle de Vaux
2023-2683	4	Association LADAPT FBC	204,30	Réunion	Salle de Laborde
2023-2677	4	PS Fédération Yonne	31,50	Réunion	Maison Paul Bert
2023-2696	4,11,18	AVF	53,44	Cours de danse	Passage Soufflot
2023-2676	5	France Bénévolat	10,60	Réunion	Passage Soufflot
2023-2697	6,13,20	Association Talentides	87,75	Cours de yoga	Passage Soufflot
2023-2705	5	AVF	83,00	REPAS	VAUX
2023-2672	9,1	Particulier	130,00	Événement familial	Salle des Chesnez
2023-2673	9,1	Particulier	227,00	Événement familial	Salle de St Siméon
2023-2674	9,1	Particulier	130,00	Événement familial	Salle des Rosoirs
2023-2675	9,1	Association Handisport d'Auxerre	55,00	Manifestation	Salle de Vaux
2023-2680	13	Nexity	23,85	AG de Copropriété	Passage Soufflot
2023-2698	13	Century 21	26,90	AG de Copropriété	Maison Paul Bert
20232699	14	Association des retraités éducation nationale	25,65	Réunion	Passage Soufflot
2023-2682	14	Nexity	55,68	AG de Copropriété	Passage Soufflot
2023-2681	14	ADMD	9,28	Réunion	Passage Soufflot
2023-2700	16	Association Photo Club	27,00	Réunion	Maison Paul Bert
	16	Association Parkins'Yonne - à titre gracieux	0,00	Réunion	Maison Paul Bert
2023	16,17	Association Icona Latina - Association conventionnée	0,00	Danses Latines	Salle de Laborde
2023-2678	16,17	Association Université Libre des	87,00	Réunion	Salle des Chesnez

AUXERRE

		Valeurs			
2023-2679	16,17	Association Passerelle	55,00	Réunion	Salle de Ste Geneviève
2023-2701	18	Nexity	22,93	AG de Copropriété	Passage Soufflot
2023-2702	19	Comité de protection de l'enfance	42,60	Réunion	Passage Soufflot
2023-2703	20	Century 21	26,90	AG de Copropriété	Maison Paul Bert
2023-2687	23,24	Particulier	241,00	Événement familial	Salle de Laborde
2023-2684	23,24	Association des Camerounais et Sympathisants	85,00	Manifestation	Salle de Rive droite
2023-2685	23,24	Association Abebao création	85,00	Manifestation	Salle de Geneviève
2023-2686	23,24	Particulier	152,00	Événement familial	Salle de Vaux
2023-2688	30,31	Particulier	241,00	Événement familial	Salle de Laborde
2023-2689	30,31	Particulier	130,00	Événement familial	Salle des Chesnez
2023-2690	30,31	Particulier	227,00	Événement familial	Salle de St Siméons
2023-2691	30,31	Amicale Danse Folk	85,00	Manifestation	Salle des Rosoirs
2023-2692	30,31	Association Franco Turque	85,00	Manifestation	Salle de Geneviève
2023-2693	30	Particulier	152,00	Événement familial	Salle de Vaux
2023-2704	mois	CNFPT	1514,40	Formations	Maison Paul Bert
		Total	4911,98		

NUMERO	JANVIER	UTILISATEUR	TARIF €	OBJET	LIEU
2024-2732	3,11,17,24,31	Association Talentides	63,38	Cours de yoga	Passage Soufflot
2024-2709	6	Nexity	36,03	AG de copropriété	Passage Soufflot
2024-2706	6,7	Particulier	130	Évènement familial	Salle des Chesnez
2024-2707	6,7	Particulier	152	Évènement familial	Salle de Vaux
	6,7	Handisport association conventionnée	0	Manifestation	Salle des Piedalloues
2024-2731	8,15,22,29	AVF	68,4	Cours de danse	Passage Soufflot
2024-2708	9	Association LSR	83	Réunion	Salle de Vaux

AUXERRE

2024-2713	10	PCF	83,8	Conférence	Maison Paul Bert
	11,18,19,25,26	Formation sport 89 – à titre gracieux	0	Réunion	Passage Soufflot
2024-2724	11,25	AVF	64,13	Réunion	Passage Soufflot
2024-2733	12,19,26	Direction des solidarités	42,4	Réunion	Passage Soufflot
2024-2734	11,12,26	Association Ateliers alternatifs Psyrates	60,8	Tests psychotechniques	Passage Soufflot
2024-2735	13	Association Cours circuits la Cagnole	40,5	Réunion	Maison Paul Bert
	13,14	Comité des fêtes association conventionnée	0	Manifestation	Salle des Chesnez
	13,14	Amicale des Bretons association conventionnée	0	Manifestation	Salle des Piedalloues
	13,14	Association des Rosoirs association conventionnée	0	Manifestation	Salle des Rosoires
	13,14	Passerelle association conventionnée	0	Manifestation	Salle de Ste Geneviève
2024-2710	13,14	Association Eclipse	85	Manifestation	Salle de Rive droite
2024-2712	13,14	Particulier	152	Evènement familial	Salle de Vaux
2024-2711	13,14	Particulier	250	Evènement familial	Salle de St Siméon
	15	FAFPT – ville d'Auxerre – à titre gracieux	0	AG	Passage Soufflot
	16	DDT – à titre gracieux	0	Voeux	Salle de Laborde
2024-2717	19	Association les 4'arts	24,75	Réunion	Maison Paul Bert
2024-2719	19	Association MAE	11,3	Réunion	Maison Paul Bert
2024-2718	19	Monsieur Fauchier	12,25	AG de copropriété	Maison Paul Bert
2024-2720	20	Monsieur Provence	40,35	Réunion	Maison Paul Bert
	20,21	Icona latina association conventionnée	0	Manifestation	Salle de Laborde
	20,21	Envol association conventionnée	0	Manifestation	Salle de Rive droite
	20,21	Le souffle du printemps	0	Stage de Gi Cong	Salle de St Siméon

AUXERRE

		association conventionnée			
	20,21	Femmes d'ici et d'ailleurs association conventionnée	0	Manifestation	Salle de Ste Geneviève
2024-2714	20,21	Madame Milandre	130	Evènement familial	Salle des Chesnez
2024-2715	20,21	Particulier	130	Evènement familial	Salle des Rosoirs
2024-2716	22	Amicale des boulangers retraités de l'Yonne	83	Manifestation	Salle de Vaux
	27	Association Parkins'Yonne- à titre gracieux	0	Réunion	Maison Paul Bert
2024-2736	27	UNP 89	29,25	Réunion	Passage Soufflot
2024-2721	27,28	Particulier	241	Evènement familial	Salle de Laborde
	27	Repair café association conventionnée	0	Manifestation	Salle de Rive droite
	28	Cadance contry association conventionnée	0	Manifestation	Salle de Rive droite
2024-2723	27,28	Particulier	130	Evènement familial	Salle des Rosoirs
	27,28	Association des Piedalloues association conventionnée	0	Manifestation	Salle des Piedalloues
	27,28	Ikona association conventionnée	0	Manifestation	Salle de Vaux
2024-2722	27,28	Association Université Libre des valeurs	87	Manifestation	Salle des Chesnez
2024-2730	mois	CNFPT	1686,2	Formations	Maison Paul Bert
		Total	3916,54		

Marchés :

N°	Date de notification	Objet	Montant (TTC)
23VA22	04/01/2024	Accord-Cadre de mise à disposition de personnel	150 000 € maximum/an
23VA23	03/01/2024	Accord-cadre à bons de commande mono attributaire pour l'entretien des ouvrages d'eaux pluviales sur le territoire de l'Auxerrois	300 000 € maximim/an

AUXERRE

23VA21 Lot 1	22/12/2023	Accord-Cadre Fourniture de carburants et combustibles Lot 1 : Fourniture en gazole	400 000 € maximum/an
Lot 2	22/12/2023	Lot 2 : Fourniture en gazole non routier	35 000 € maximum/an
Lot 3	22/12/2023	Lot 3 : Fourniture en sans plomb 95	55 000 € maximum/an
Lot 4	22/12/2023	Lot 4 : Fourniture en fuel domestique (FOD) à usage combustible	30 000 € maximum/an

Avenants :

N°	Date de notification	Objet	Montant (TTC)
21VA06	07/12/2023	Réaménagement du centre d'hébergement et de réinsertion Lot 3 Avenant 1	11956,00€
21VA06	07/12/2023	Réaménagement du centre d'hébergement et de réinsertion Lot 4 Avt 2	808,90€
21VA06	11/01/2024	Réaménagement du centre d'hébergement et de réinsertion Lot 2 Avt 2	- 2114,47€
21VA06	11/01/2024	Réaménagement du centre d'hébergement et de réinsertion Lot 1 Avt 3	- 14345,84€
23VA17	22/01/2024	Cathédrale saint Etienne d'Auxerre amélioration des installations électriques Lot 2 Avt 1	Sans incidence financière
23VA17	22/01/2024	Cathédrale saint Etienne d'Auxerre amélioration des installations électriques Lot 3 Avt 1	Sans incidence financière
23VA17	22/01/2024	Cathédrale saint Etienne d'Auxerre amélioration des installations électriques Lot 4 Avt 1	Sans incidence financière
23VA17	22/01/2024	Cathédrale saint Etienne d'Auxerre amélioration des installations électriques Lot 1 Avt 1	Sans incidence financière
23VA04	20/12/2023	Aménagement de l'espace 1000 d'Auxerrexpo Lot 1 Avt 1	-36968,11€

22VA16	02/10/2023	Création et restructuration de la salle Vaulabelle en salle multi-activités Lot 3 Avt 1	12645,48€
22VA16	27/11/2023	Création et restructuration de la salle Vaulabelle en salle multi-activités Lot 3 Avt 2	19358,85€
22VA16	15/01/2024	Création et restructuration de la salle Vaulabelle en salle multi-activités Lot 1 Avt 3	Sans incidence financière
22VA16	15/01/2024	Création et restructuration de la salle Vaulabelle en salle multi-activités Lot 10 Avt 1	Sans incidence financière
22VA16	15/01/2024	Création et restructuration de la salle Vaulabelle en salle multi-activités Lot 4 Avt 2	Sans incidence financière
22VA06	15/01/2024	Création et restructuration de la salle Vaulabelle en salle multi-activités Lot 9 Avt 2	Sans incidence financière
22VA06	15/01/2024	Création et restructuration de la salle Vaulabelle en salle multi-activités Lot 5 Avt 2	Sans incidence financière
22VA06	15/01/2024	Création et restructuration de la salle Vaulabelle en salle multi-activités Lot 7 Avt 3	Sans incidence financière
22VA06	15/01/2024	Création et restructuration de la salle Vaulabelle en salle multi-activités Lot 9 Avt 2	Sans incidence financière
22VA06	15/01/2024	Création et restructuration de la salle Vaulabelle en salle multi-activités Lot 10 Avt 2	Sans incidence financière

Après avoir délibéré, le conseil municipal décide :

- De prendre acte des décisions prises par délégation.

Ville d'Auxerre
14 Place de l'Hôtel de ville
89012 AUXERRE

AUXERRE

POTENTIEL HYDROELECTRIQUE DES BARRAGES SUR L'YONNE A AUXERRE PHASE 1 - ETUDE D'OPPORTUNITE



HYDREOLE
engineering energies

24, bd Carnot F-74200 Thonon-les-Bains
+33 450 70 79 83 / info@hydreole.com
www.hydreole.com

Client	Mairie d'Auxerre
Affaire	Etude du potentiel hydroélectrique de l'Yonne à Auxerre
No. d'affaire	18256
Date d'émission du rapport	15/05/2020
Nom du fichier numérique	18256_01_rev1 - Rapport de Phase 1 (étude comparative).docx
Révision	1
Nombre de pages, incl. annexes	37

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	3
2. DETERMINATION DE L'HYDROLOGIE ET SELECTION DES SITES	4
2.1. HYDROLOGIE	4
Stations hydrométriques : données Banque Hydro	4
Les données hydrométriques nécessaires à l'étude.....	5
Principe d'interpolation.....	6
2.2. SITES ETUDIES	6
Les sites étudiés ont été définis par le maître d'ouvrage et se situent entre la commune de Vaux et la commune de Monéteau. En tout, 6 sites sont étudiés dans cette phase.	6
3. CALCUL DE PRODUCTIBLE	8
3.3. HYDROLOGIE	8
3.4. CHUTE BRUTE DISPONIBLE	8
3.5. DEBIT D'EQUIPEMENT	8
3.6. PUISSANCE.....	9
3.7. PRODUCTIBLE.....	9
3.8. ANALYSE FINANCIERE.....	10
Coût d'investissement.....	10
Estimation des recettes.....	10
Analyse économique.....	11
3.9. TABLEAU RECAPITULATIF.....	11
4. TYPES DE TURBINES ENVISAGEABLES POUR EQUIPER UN SEUIL EN RIVIERE	13
5. CONCLUSION	18
ANNEXE A. FICHES DES SITES ETUDIES	19

1. INTRODUCTION

Engagée de longue date en faveur du développement durable, de la préservation du climat et des ressources, la ville d'Auxerre a donné récemment un nouvel élan à la politique de transition énergétique menée sur son territoire au travers de la démarche de labellisation Cit'ergie. Elle souhaite favoriser le développement de la production d'énergie renouvelable, en étudiant notamment le potentiel de l'ensemble de la ressource hydroélectrique de la ville. En effet, Le bassin versant de l'Yonne au niveau de la ville d'Auxerre est d'environ 3527km² et il existe beaucoup d'ouvrages susceptibles de recevoir un ouvrage de production hydroélectrique dans le périmètre de la ville d'Auxerre.

Cette étude viendra alimenter l'étude de planification énergétique menée en parallèle par la Communauté de l'Auxerrois.

L'ensemble des barrages présents sur la communauté d'agglomération de l'Auxerrois sera étudié dans la présente étude à l'exception des barrages du Batardeau (Moulin du Batardeau) et de la rive gauche du barrage des Chaînettes (moulin de Flateurville) car les propriétaires de ces deux sites ont lancé une étude de faisabilité en parallèle de l'étude de potentiel menée par la commune d'Auxerre.

2. DETERMINATION DE L'HYDROLOGIE ET SELECTION DES SITES

2.1. HYDROLOGIE

Stations hydrométriques : données Banque Hydro

La Banque Hydro est un service français d'accès à des données hydrologiques fournies par des services de l'Etat (Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement, Voies navigables de France, Agences de l'eau) (DREAL, VNF, AFB) et d'autres producteurs (EDF, CNR...).

Ce service est géré par le Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations (SCHAPI) du ministère de la Transition écologique et solidaire (Stations hydrométriques : données maître d'ouvrage).

Sur le bassin versant de l'Yonne il y a 14 de mesures hydrométriques recensés dans la base de données de la Banque hydro comprenant des stations encore en service et d'autres actuellement hors service.

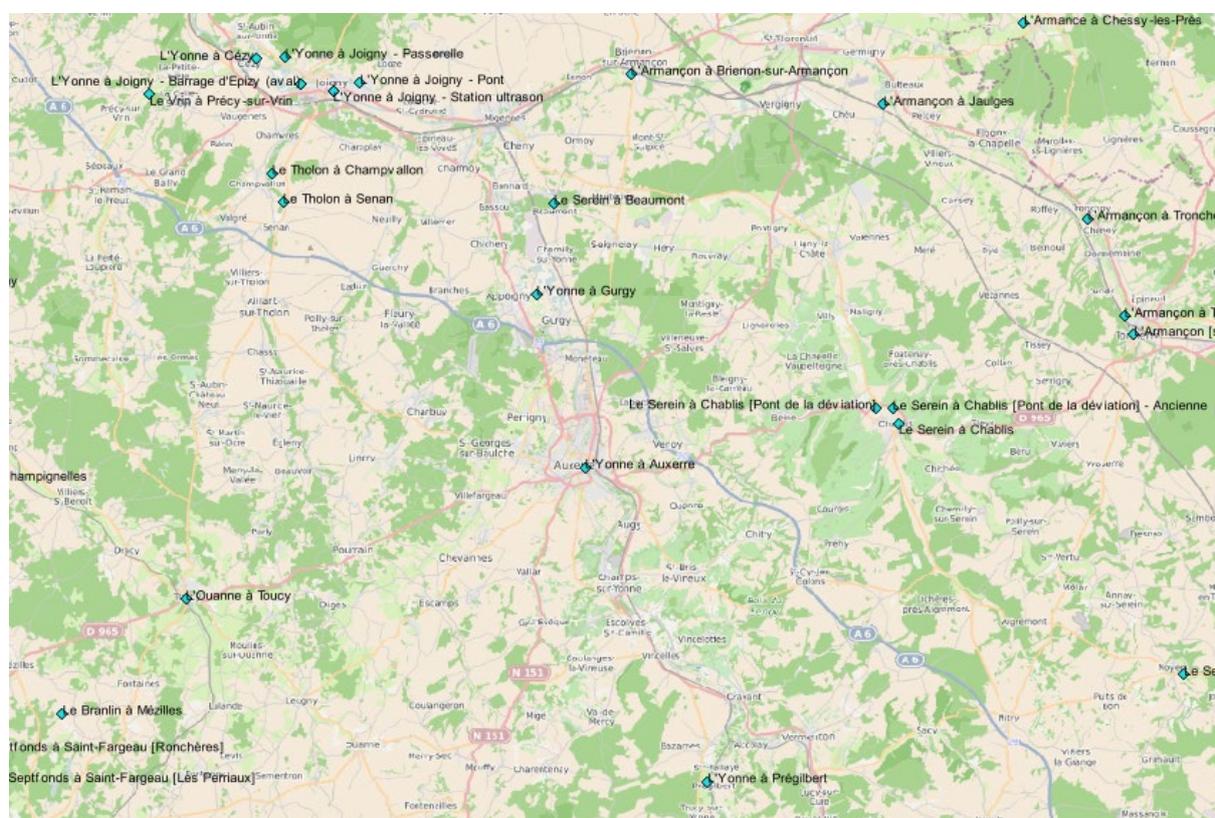


Figure 1 : Carte des stations hydrométriques présentes sur le territoire du bassin versant de l'Yonne

No. station	Nom station	Premier enregistrement	Dernier enregistrement	Bassin versant	Débits disponibles
H2001020	L'Yonne à Corancy	1990	2020	106 km ²	OUI
H2021010	L'Yonne à Montigny-en-Morvan [Chassy]	1993	2020	229 km ²	OUI
H2041010	L'Yonne à Marigny-sur-Yonne	1925	2020	540 km ²	NON
H2051010	L'Yonne à Dornecy	1989	2020	754 km ²	OUI
H2051020	L'Yonne à Clamecy	1876	1998	841 km ²	NON
H2051021	L'Yonne à Clamecy [débit]	2009	2020	841 km ²	OUI

H2081020	L'Yonne à Prégilbert	2000	2020	1956 km ²	OUI
H2201010	L'Yonne à Auxerre [Pont Paul Bert]	1891	2020	3561 km ²	NON
H2221010	L'Yonne à Gurgy	1967	2020	3807 km ²	OUI
H2501040	L'Yonne à Joigny [station US]	2010	2020	8466 km ²	OUI
H2701010	L'Yonne à Sens	1990	2020	10 289 km ²	NON
H2701030	L'Yonne à Pont-sur-Yonne	2007	2020	10 462 km ²	OUI
H2721010	L'Yonne à Courlon-sur-Yonne	1982	2020	10 700 km ²	OUI
H7913410	La Guyonne à Mareil-le-Guyon	1982	2020	34.1 km ²	OUI

Les données hydrométriques nécessaires à l'étude

La base de données hydrométriques qui nous intéresse comprend l'estimation du débit moyen (ou module interannuel) et les chroniques des débits classés et des débits moyens mensuels. Ces deux éléments permettent de caractériser si le comportement hydrologique d'un cours d'eau est soutenu ou non pour un site d'étude précis.

La station de référence pour la présente étude est celle de l'Yonne à Gurgy car la plus proche des sites étudiés, nous avons recueilli, auprès de la banque hydro, ces données hydrométriques. Il est précisé que la station d'Auxerre ne mesure que les hauteurs d'eau et ne donne pas les débits.

N° de la station	Nom de la station	Module [m ³ /s]
H2221010	L'Yonne à Gurgy	41.20

Débits classés

Fréquences	0.99	0.98	0.95	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.05	0.02	0.01
Débit (m ³ /s)	7.30	8.56	10.64	12.84	16.10	19.07	22.33	26.45	32.58	41.20	55.58	83.27	110.20	150.45	180.15

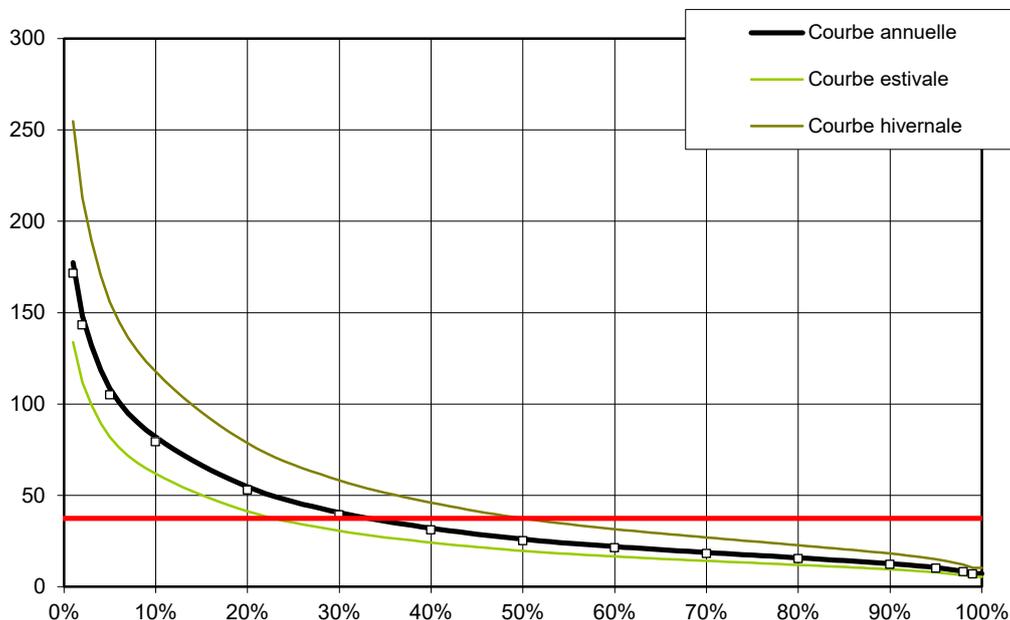


Figure 2 : Courbe des débits classés de l'Yonne à Gurgy depuis 1967 (station de référence)

Débits moyens

Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Débits moyens mensuel (m³/s)	63.10	66.52	52.49	44.19	37.46	25.65	20.67	19.47	20.57	25.74	32.01	49.08

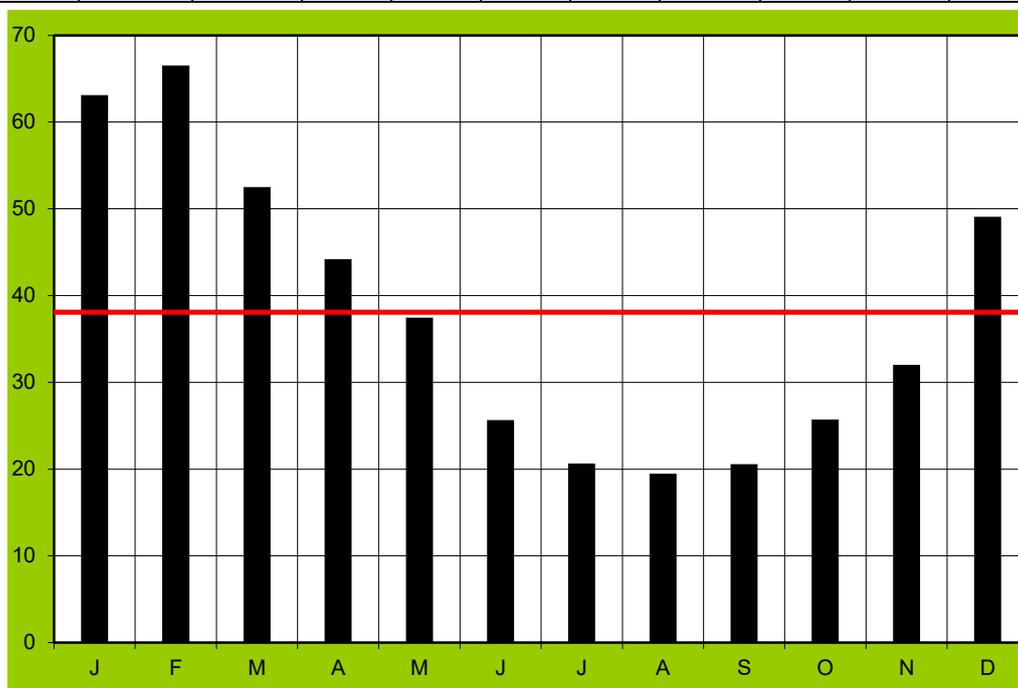


Figure 3 : Débits mensuels moyens de l'Yonne à Gurgy depuis 1967 (station de référence)

Principe d'interpolation

Pour évaluer l'hydrologie pour chaque ouvrage, nous avons extrapolé l'hydrologie existante aux stations de mesures sur tous les sites présentant un ouvrage hydraulique potentiel.

Pour cela nous avons appliqué une similitude par homothétie de bassin suivant :

$$\text{Débit}_{\text{ouvrage}} = \text{Débit}_{\text{station}} * (\text{S}_{\text{ouvrage}} / \text{S}_{\text{station}})$$

Avec :

S_{ouvrage} : la surface du bassin versant drainée à travers l'ouvrage étudié

S_{station} : la surface du bassin versant drainée à la station hydrométrique

2.2. SITES ETUDIÉS

Les sites étudiés ont été définis par le maître d'ouvrage et se situent entre la commune de Vaux et la commune de Monéteau. En tout, 6 sites sont étudiés dans cette phase.

Les barrages de Vaux, d'Augy et de Preuilly se situent avant le pont Paul Bert à Auxerre. Le moulin situé en rive droite du barrage des Chaînettes (Moulin de Michel Matériau) et les barrages de l'île Brulée et des Dumonts se situent en aval de ce pont.

Il est précisé que les barrages du Batardeau et des Chaînettes rive gauche n'ont pas été étudiés dans la présente étude car les propriétaires des moulins du Batardeau et de Flateurville ont fait réaliser des études de faisabilité hydroélectrique par leur propre moyen.

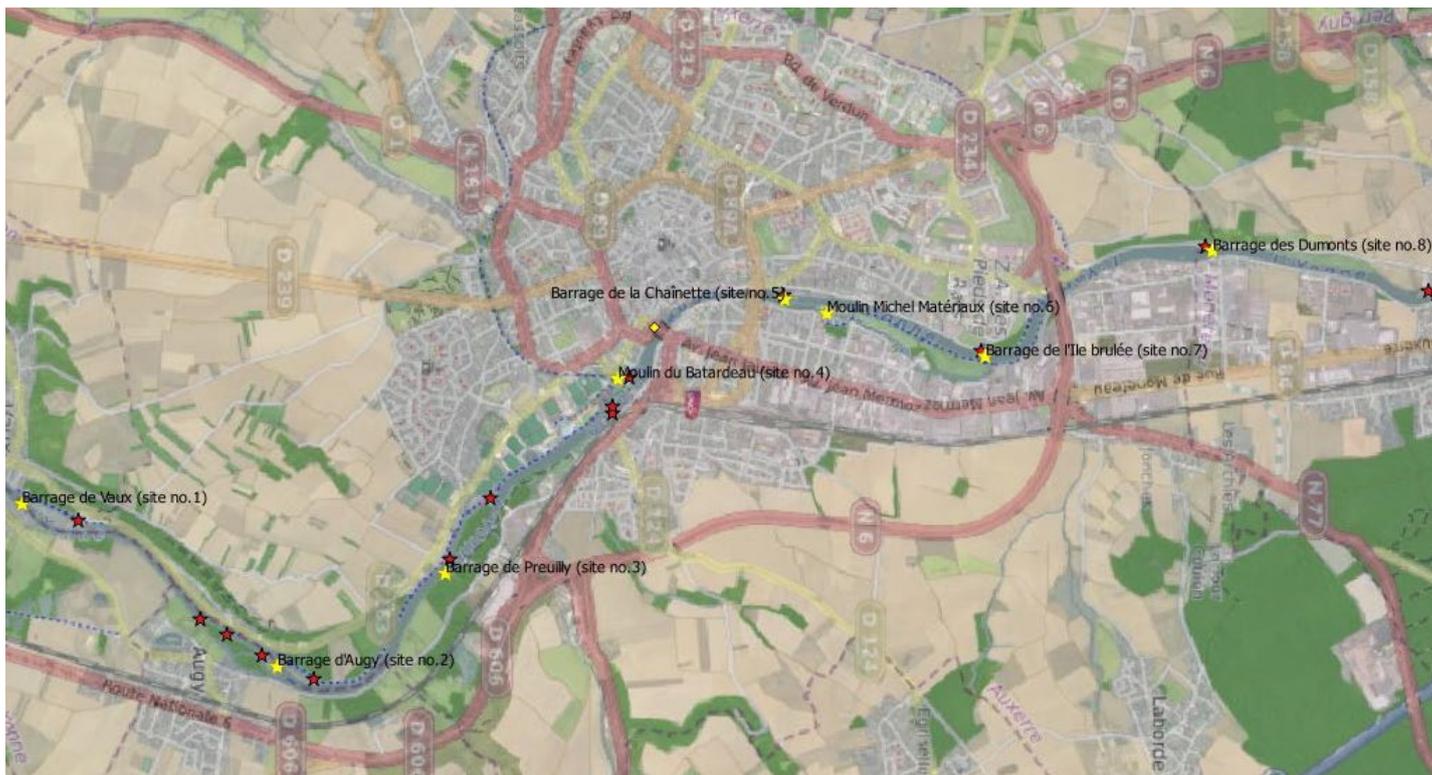


Figure 4 : Localisation des sites étudiés

3. CALCUL DE PRODUCTIBLE

3.3. HYDROLOGIE

Le potentiel hydroélectrique est calculé à partir des données hydrologiques résumées au chapitre 2.1.

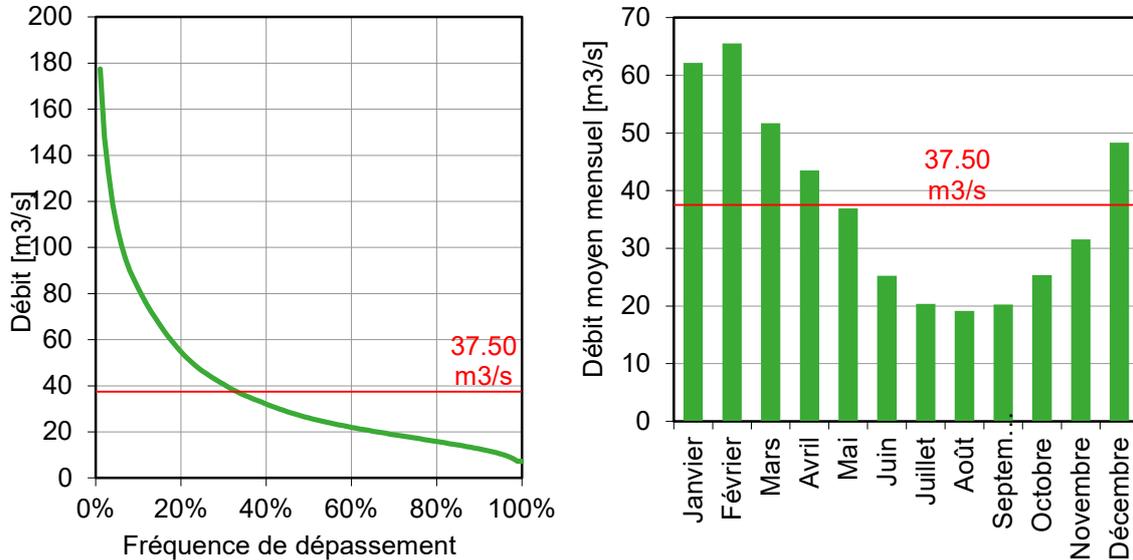


Figure 5 : Exemple de courbe des débits classés d'un seuil en rivière

3.4. CHUTE BRUTE DISPONIBLE

Les chutes brutes de chacun des sites ont été mesurés lors de la visite sur site le 20-21-22 Janvier 2020.

3.5. DEBIT D'EQUIPEMENT

La recherche du débit d'équipement optimum consiste à déterminer le meilleur compromis entre la recette, liée au productible, et les investissements (ou autre paramètre) et à mettre en évidence le débit d'équipement permettant d'optimiser le projet, aussi bien en termes financier, qu'environnemental, énergétique, technique (intégration dans l'existant, etc...) ou administratif (droit d'eau existant, etc.).

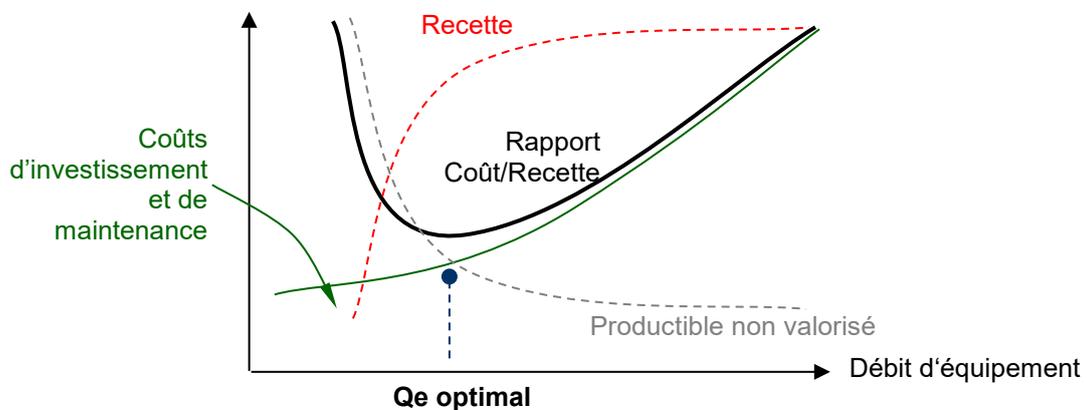


Figure 6 : Exemple de résultat schématique d'une étude d'optimisation du débit d'équipement (critère d'optimisation : rapport coût/recette minimal)

Dans le cas de l'étude de potentiel du territoire de la communauté de commune d'Auxerre le débit d'équipement optimal a été calculé pour chaque site en comparant les différents scénarii. Le débit d'équipement retenu en cette Phase 1 correspond, pour chaque site, au débit d'équipement optimum ou limité par la reprise des infrastructures existantes ou l'insertion dans l'existant (sites 6 et 8).

3.6. PUISSANCE

La puissance maximum brute dépend uniquement des « données naturelles » du site, à savoir la chute brute exploitable H_b et le débit total turbiné Q_e , appelé aussi débit d'équipement. Cette puissance ne prend donc pas en compte les différents phénomènes physiques pouvant engendrer une réduction de la puissance exploitable (limitation de la production pour raison administrative ou environnementale, pertes de charge dans les chemins d'eau, rendement des équipements électromécaniques, etc.). La prise en compte de ces phénomènes permet de déterminer la puissance installée.

La Puissance Maximale Brute est calculée selon la formule suivante :

$$PMB = Q_e \times g \times H_b$$

Avec :

- PMB = Puissance Maximale Brute
- Q_e = Débit total turbiné
- g = Accélération de l'apesanteur
- H_b = Hauteur de chute brute

3.7. PRODUCTIBLE

Le productible annuel moyen est déterminé en tenant compte de l'ensemble des paramètres physiques du site (hydrologie, chute brute exploitable et effacement de la chute), des contraintes environnementales (débit réservé, restriction éventuelle de la production durant certaines périodes de l'année) et des caractéristiques de dimensionnement des structures et des équipements de l'aménagement (pertes de charge, adaptation des machines aux variations de débit et de chute, colline de rendement des turbines, etc.).

Ce productible peut être exprimé en termes de gain d'émission de gaz à effet de serre en comparaison avec une centrale équivalent de production d'électricité de source fossile, mais également en termes de consommation électrique annuelle d'un nombre de foyers alimentés.

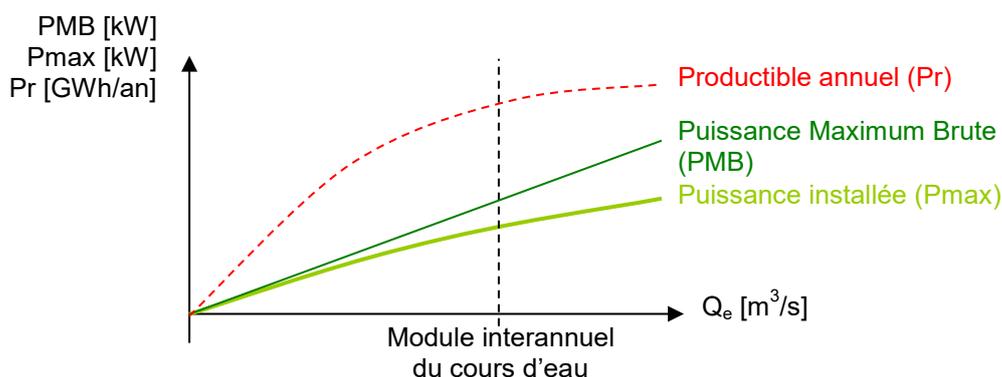


Figure 7 : Potentiel du site en fonction du débit d'équipement

Le dimensionnement et l'optimisation technico-économique des aménagements hydroélectriques permettent de déterminer ces valeurs par intégration des courbes des débits turbinés classés et des chutes brutes classées, ou à partir des chroniques de débits journaliers disponibles. Le résultat est

présenté sous la forme d'une courbe du productible donnant la puissance produite dans le temps. Le productible correspond à la surface comprise sous cette courbe, tel qu'illustré ci-dessous.

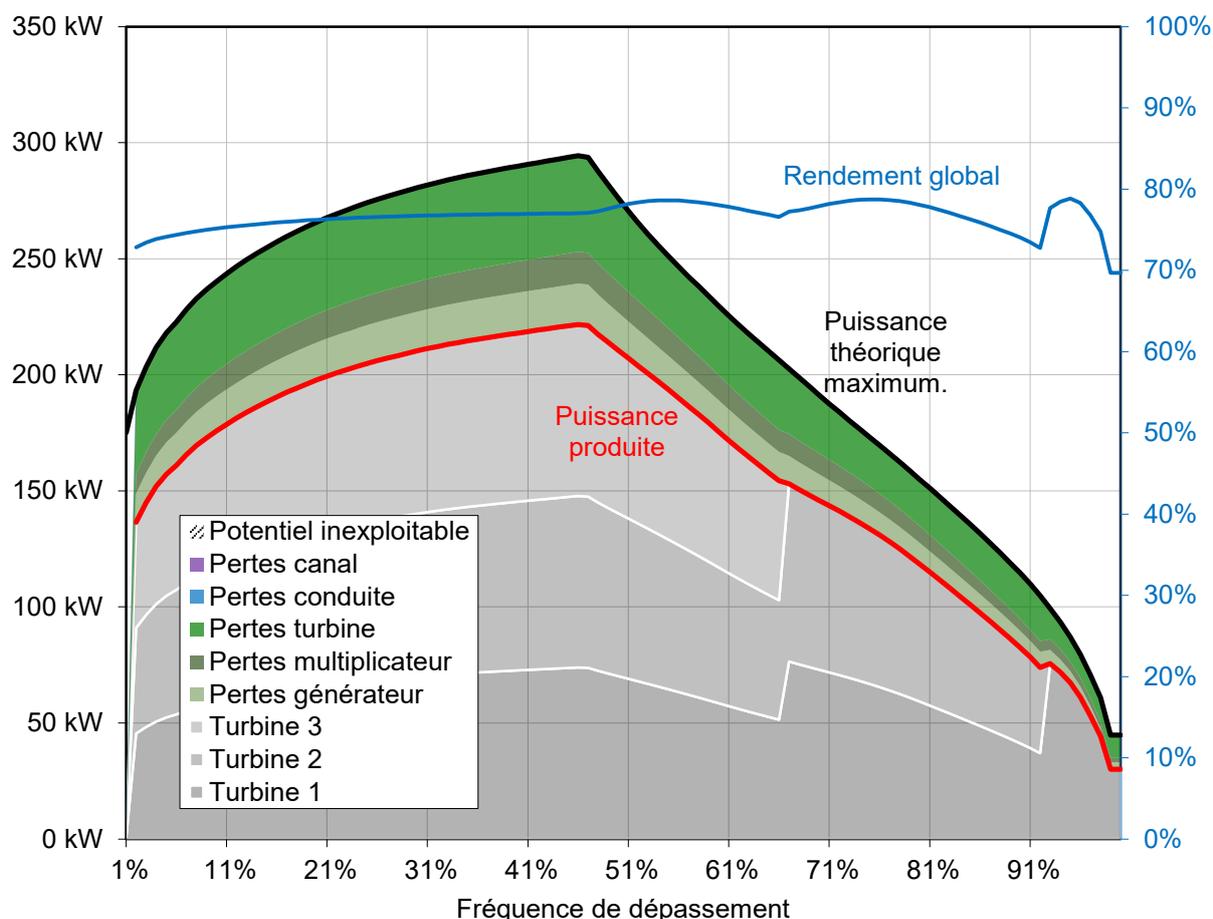


Figure 8 : Exemple de courbe de productible

3.8. ANALYSE FINANCIERE

Coût d'investissement

L'estimation du coût des travaux se base sur :

- Une première estimation des travaux à réaliser en fonction des données recueillies sur le site lors des visites de terrain,
- pour le génie civil et les équipements hydromécaniques et électromécaniques, des prix d'ordre collectés sur des affaires similaires récentes.

Il est rappelé que les coûts d'investissement en phase 1 (étude de potentiel) sont très préliminaires et devront être affinés en phase d'étude de faisabilité pour les sites présentant les meilleurs résultats. L'investissement est calculé en ajoutant un aléa sur les différents postes de coûts.

D'autre part les coûts d'investissement calculés en phase 1 ne prennent pas en compte le coût des éventuels aménagements nécessaire à la continuité écologique (passe à poissons, etc.)

Estimation des recettes

En France, l'énergie hydraulique de « petite » puissance bénéficie du régime de l'obligation d'achat, qui constitue un régime de soutien au développement des énergies renouvelables. Les tarifs d'achat de l'électricité produite par les installations en cause sont supérieurs au prix de marché et les surcoûts

qui en résultent sont supportés in fine par les consommateurs d'électricité qui acquittent la contribution aux charges de service public. Ce dispositif permet au producteur d'électricité utilisant des sources d'énergie renouvelable de faire acquérir l'électricité qu'il produit par EDF OA à des conditions tarifaires fixées par arrêté ministériel lui garantissant une rémunération satisfaisante des capitaux immobilisés (tarifs dits « H16 » actuellement).

Analyse économique

L'analyse économique reprend l'ensemble des éléments des projets (durée de vie des équipements, taux et durée de l'emprunt pour les travaux, charges et impôts, etc.) pour déterminer les temps de retour sur investissement bruts. Le temps de retour brut calculé dans les fiches est défini comme étant le rapport entre le coût total de l'investissement (génie civil, hydromécanique, raccordement, etc.) et la recette annuelle brute de l'aménagement.

3.9. TABLEAU RECAPITULATIF

Le tableau ci-dessous rassemble l'ensemble des sites. Les principales caractéristiques de chaque site permettant de les classer par intérêt en vue d'études de faisabilité détaillées.

	Barrage de Vaux	Barrage d'Augy	Barrage du Preuilley	Moulin de Michel Matériaux	Barrage de l'île brulée	Barrage des Dumonts
Commune	Vaux	Augy	Auxerre	Auxerre	Auxerre	Auxerre - Moneteau
Module interannuel du cours d'eau	37.5 m3/s	37.5 m3/s	37.6 m3/s	38.1 m3/s	38.4 m3/s	38.4 m3/s
Débit d'équipement	24.0 m3/s	24.0 m3/s	24.0 m3/s	10.0 m3/s	24.0 m3/s	10.0 m3/s
Chute brute maximum	1.3 m	1.1 m	0.8 m	1.6 m	1.9 m	1.9 m
Puissance maximum brute (PMB)	313 kW	259 kW	185 kW	154 kW	440 kW	185 kW
Puissance maximum nette	220 kW	180 kW	130 kW	120 kW	310 kW	140 kW
Productible moyen estimé	1.3 GWh/an	1.1 GWh/an	0.8 GWh/an	0.9 GWh/an	1.7 GWh/an	1.0 GWh/an
Equivalent CO2 économisé	1 270 tCO2/an	1 050 tCO2/an	750 tCO2/an	840 tCO2/an	1 570 tCO2/an	970 tCO2/an
Consommation élec. équivalente	446 foyers	370 foyers	265 foyers	293 foyers	550 foyers	341 foyers
Equivalent en km de voiture parcourus	8 millions de km	7 millions de km	5 millions de km	6 millions de km	10 millions de km	6 millions de km
Coefficient de charge	6 042 h/an	6 036 h/an	6 046 h/an	7 304 h/an	5 378 h/an	7 251 h/an
Répartition de la production été-hiver	53%-47%	53%-47%	53%-47%	58%-42%	50%-50%	58%-42%
Rendement moyen global	77%	77%	77%	78%	76%	76%
Tarif de vente moyen sur l'année	13.9 c€/kWh	13.9 c€/kWh	13.9 c€/kWh	13.9 c€/kWh	13.9 c€/kWh	13.9 c€/kWh
Recette brute	186 000 €/an	154 000 €/an	110 000 €/an	122 000 €/an	229 000 €/an	142 000 €/an
Estimation des investissements	env. 2.6 M€	env. 3.5 M€	env. 2.3 M€	env. 1.4 M€	env. 2.4 M€	env. 1.7 M€
Estimation des investissements	11 609 €/kW	19 417 €/kW	17 569 €/kW	11 875 €/kW	7 890 €/kW	12 250 €/kW
Temps de retour brut	13.7 ans	22.7 ans	20.8 ans	11.7 ans	10.7 ans	12.1 ans
Distance au réseau	100 m	100 m	180 m	80 m	200 m	100 m
Emplacement	Sur parcelles privées, avec passage sur parcelles VNF	Sur parcelles privées	Sur parcelles communales	Sur parcelles privées	Sur parcelles communales, avec passage sur parcelles VNF	Sur parcelles publiques hors Ville d'Auxerre
Classement liste 1	x	x	x	x	x	x

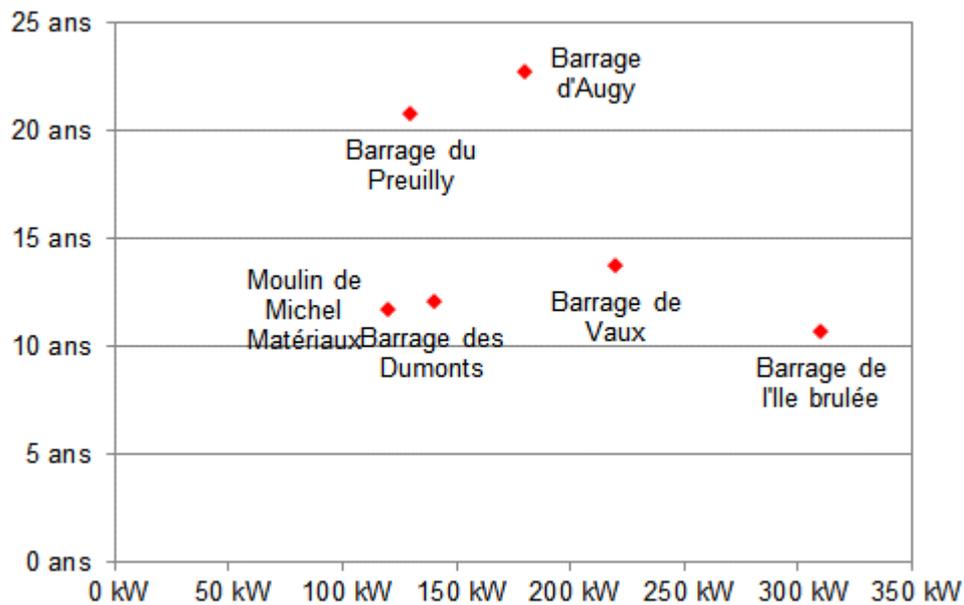


Figure 9 : Comparatif des résultats d'analyse des sites en phase préliminaire

Les sites étudiés utilisent la chute créée par un barrage appartenant aux Voies Navigables de France (VNF). La production d'hydroélectricité générée par une chute créée par un barrage VNF n'est pas soumise à autorisation de la part de VNF mais il est préférable de les associer pour définir les possibles contraintes attachées au barrage (niveaux d'eau, passe à poissons,...).

D'autre part la politique nationale de VNF concernant l'occupation de ses parcelles pour l'installation de centrales hydroélectriques est de lancer un appel à manifestation d'intérêt (AMI) pour les sites concernés. Il a donc été décidé, au lancement de l'étude, que l'occupation des terrains appartenant à VNF serait un critère important de décision pour la poursuite de l'étude en phase faisabilité. Le but étant que la commune d'Auxerre puisse garder la main sur les futurs projets d'équipement.

4. TYPES DE TURBINES ENVISAGEABLES POUR EQUIPER UN SEUIL EN RIVIERE

Plusieurs types de turbines sont envisageables en fonction de la hauteur de chute nette, du débit d'équipement et de sa variation. En effet, le choix du type de turbine, de la configuration et du nombre de groupes dépend de l'adaptation de la turbine aux caractéristiques du site (débit d'équipement, hauteur de chute nette et variation au cours de l'année, encombrement, hauteur d'aspiration, colline de rendement, etc.), du système de coupure envisagé (vannage), de la nature des sols en cas de construction, des caractéristiques du génie civil existant en cas de réhabilitation, des contraintes environnementales, de la disponibilité du modèle sur le marché, du prix global de l'aménagement, etc.

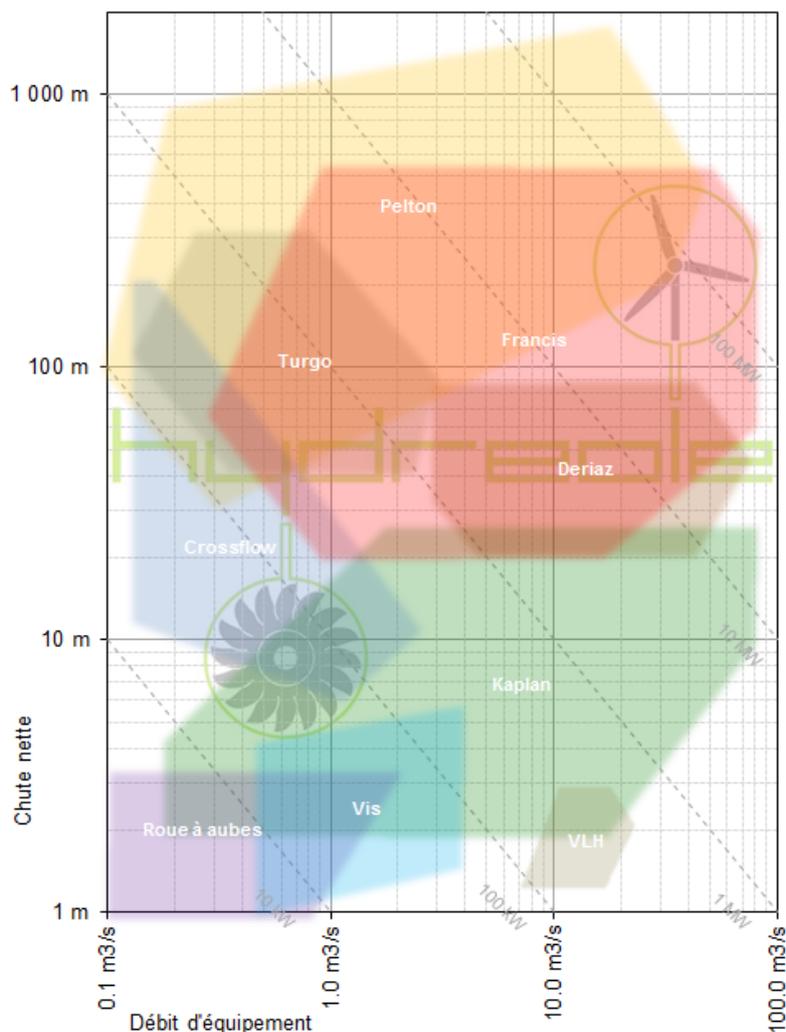
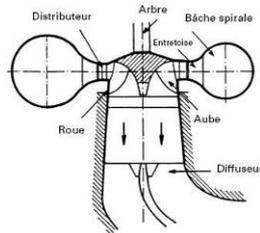
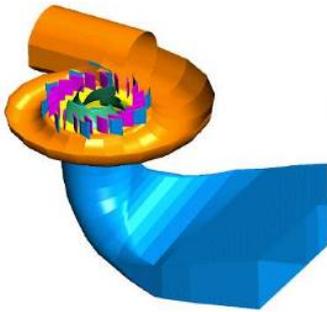


Figure 6 : Classification des types de turbines en fonction du débit d'équipement et de la chute nette

Dans le cadre de l'étude des barrages de la ville d'Auxerre les différentes technologies de turbines envisageables sont répertoriées dans le tableau suivant :

Turbine Francis



Les turbines Francis sont des machines à réaction, c'est-à-dire une machine fermée (noyée) qui utilise à la fois la vitesse de l'eau (énergie cinétique) et une différence de pression. Ces turbines sont très répandues et les différents constructeurs proposent des prototypes couvrant une large gamme de puissance.

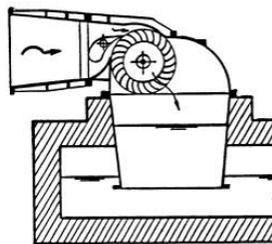
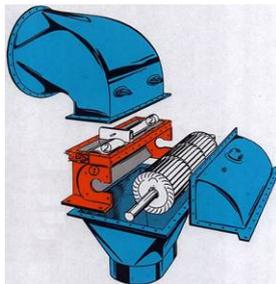
Ces turbines peuvent être installées avec un axe de rotation vertical ou horizontal, en fonction de la configuration du site, de l'encombrement, des possibilités d'excavation, etc.

Avantages / inconvénients :

- ▲ Rendement maximum
- ▲ Régulation de vitesse simple
- ▼ Coût plus élevé



Turbine Banki



Les turbines Banki (ou crossflow), sont des turbines à action, c'est-à-dire qu'un jet libre agit sur des augets ou des aubes profilées placées sur la périphérie d'une roue (action). Ce jet exerce une force sur l'auget en mouvement de rotation, qui est transformée en couple et puissance mécanique sur l'arbre de la turbine. La turbine à action est caractérisée par le fait que l'énergie à disposition de l'aubage est entièrement sous forme d'énergie cinétique. L'échange d'énergie entre l'eau et l'aubage a lieu à pression constante, généralement la pression atmosphérique. La roue de la turbine est dénoyée et tourne dans l'air.

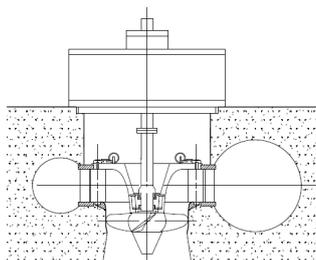
La particularité des turbines Banki réside dans le fait que l'eau traverse deux fois la roue. Ces machines de conception relativement simple n'atteignent par les rendements des autres types de turbines présentées dans ce rapport mais proposent une très bonne adaptation aux variations de débits. La vitesse de rotation étant relativement lente, il est souvent nécessaire d'installer un multiplicateur entre la roue et le générateur.

Avantages / inconvénients :

- ▲ Bonne adaptation aux variations de débit
- ▲ Coût d'investissement plus faible
- ▲ Travaux de génie civil limités
- ▼ Rendements plus faible que les turbines Kaplan et Francis
- ▼ Peu de fournisseurs



Turbine Kaplan

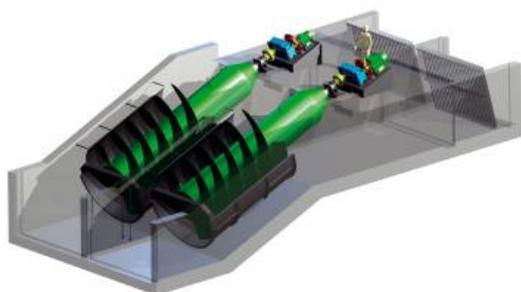
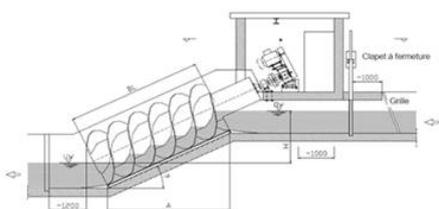


Les turbines Kaplan (appelées hélices lorsque les pales sont fixes) ainsi que les groupes bulbe (turbines Kaplan pour lesquelles les équipements électromécaniques sont embarqués dans un corps étanche plongé dans le courant) sont des turbines à réaction adaptées à des basses chutes jusqu'à 30 m environ. Elles peuvent être à axe horizontal ou vertical, à écoulement radial-axial ou purement axial et il existe un nombre important de configurations possibles, chacune plus ou moins adaptée aux spécificités du site étudié. Elles sont équipées d'une bêche distributrice et d'un diffuseur permettant de récupérer une partie de l'énergie cinétique de rotation résiduelle en sortie de roue.

Avantages / inconvénients :

- ▲ Adaptation aux variations de chute et de débit (double réglage)
- ▲ Possibilité d'implantation en siphon pour réduire les excavations
- ▲ Technologie bien maîtrisée
- ▼ Nécessite de réaliser les infrastructures hydrauliques
- ▼ Nécessite de réaliser une prise d'eau ichtyocompatible

Vis hydrodynamique



Les vis hydrodynamiques sont des adaptations récentes de la vis d'Archimède. La vis hydrodynamique constitue un moteur hydraulique parfaitement adapté aux microcentrales hydroélectriques de basse chute. Elle est constituée d'un cylindre autour duquel s'enroulent en hélice trois bandes métalliques. L'ensemble tourne dans une auge présentant une surface cylindrique. Sa constitution est simple et robuste et son rendement, de l'ordre de 80 à 85%, reste quasiment constant sur une large plage de débit allant de 20 à 100% du débit nominal. Leur vitesse de rotation assez basse, de l'ordre de 30 tours par minute, rend indispensable l'utilisation d'un multiplicateur de vitesse.

Avantages / inconvénients :

- ▲ Conception simple
- ▲ Turbine ichtyocompatible
- ▼ Encombrement
- ▼ Insertion dans le paysage difficile

Il existe également des prototypes de turbines, basées sur les technologies précédentes, qui sont généralement des petites turbines compactes et dont la plage d'adaptation aux variations de débit ou de chute est assez faible. Le tableau ci-dessous regroupe une liste non exhaustive de ces turbines.

Turbine TURBIWATT



Basées sur la technologie des turbines de type Kaplan les turbines Turbiwatt sont de conception assez simple et la maintenance est réduite. Adaptées aux basses chutes (entre 1.20 m et 8 m selon les modèles) et à des débits compris entre 50 et 4 000 L/s pour des puissances nominales allant de 1 kW à 130 kW.

Avantages / inconvénients :

- ▲ Facilité de mise en œuvre et d'exploitation (pas de régulation)
- ▲ Coûts compétitifs
- ▲ Intégration paysagère
- ▼ S'adapte mal aux variations de débit
- ▼ Absence de retour d'expérience à long terme (pièces de rechanges, pérennité du design)



Turbine VLH



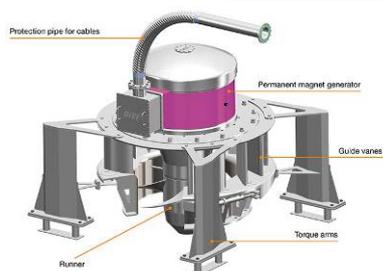
Les turbines VLH sont elles aussi basées sur la technologie des hélices Kaplan, adaptée aux aménagements de faibles hauteurs de chute, comprise entre 1.5 et 4.5 m, et avec un débit élevé de 9 à 27 m³/s. Ces turbines ichtyocompatibles sont équipées d'un dégrilleur rotatif intégré mais sont très encombrante et difficilement intégrable dans le paysage. De plus elles nécessitent de fort volume d'excavation.

Avantages / inconvénients :

- ▲ Turbine ichtyocompatible
- ▲ Turbine adaptée aux faibles hauteurs de chute
- ▲ Diminution des perturbations sonores et vibratoires
- ▼ Débits d'équipement importants
- ▼ Intégration paysagère difficile
- ▼ Nécessite beaucoup de travaux d'excavation
- ▼ Prix



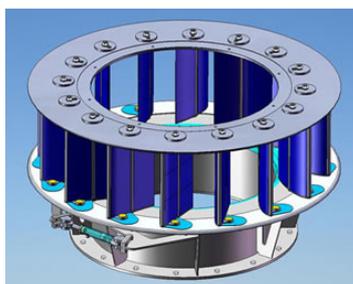
Turbine DIVE



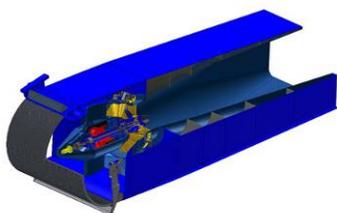
Egalement dérivées de la technologie des turbines Kaplan, les turbines DIVE permettent d'exploiter un débit de 1 à 60 m³/s sous une chute comprise entre 2 et 60 m pour une puissance électrique variant entre 30 kW et 2 MW.

Avantages / inconvénients :

- ▲ Facilité de mise en œuvre et d'exploitation (pas de régulation)
- ▲ Turbine compacte
- ▼ Absence de retour d'expérience à long terme (pièces de rechanges, pérennité du design)



Turbine WaterWing



La turbine WaterWing est une turbine tout intégrée comprenant un bulbe de type Kaplan, une génératrice à aimants permanents mais également une grille et un dégrilleur. Adaptée aux basses chutes elle est également ichtyocompatible.

Avantages / inconvénients :

- ▲ Génie civil minimisé
- ▲ Turbine ichtyocompatible
- ▼ Absence de retour d'expérience à long terme (pièces de rechanges, pérennité du design)



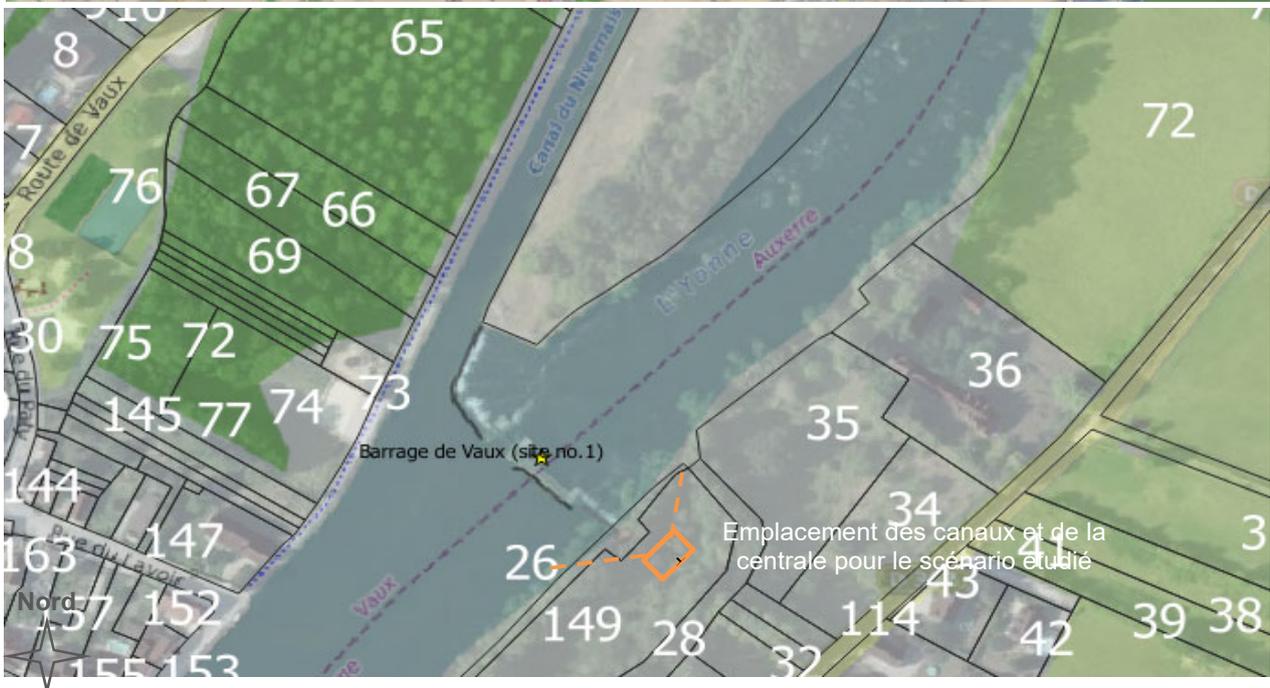
5. CONCLUSION

Sur la totalité des six sites étudiés, quatre présentent à la fois un potentiel technique notable et un temps de retour sur investissement inférieur à 15 ans. Il est suggéré d'étudier plus en détail ces quatre sites en Phase 2 (études de faisabilité).

Barrage de Vaux

Localisation et contexte général

Localisation :	Commune d'Auxerre						
Cours d'eau :	Yonne	Station hydrologique :	Gurgy	Classement L1 :	x	L2 :	
Date visite :	20/01/2020	Conditions :					
Accès :	Accès par le chemin de halage et par la passe à poisson						
Zonage :	Zones de présomption de prescription archéologique, Protection au titre des abords de l'Eglise de Vaux, Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 2						
Réseau HTA :	100 m (distance depuis la centrale au point le plus proche du réseau)						

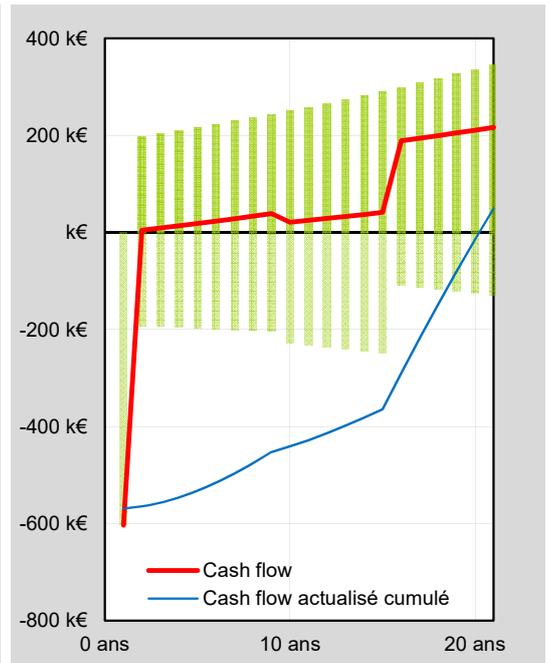
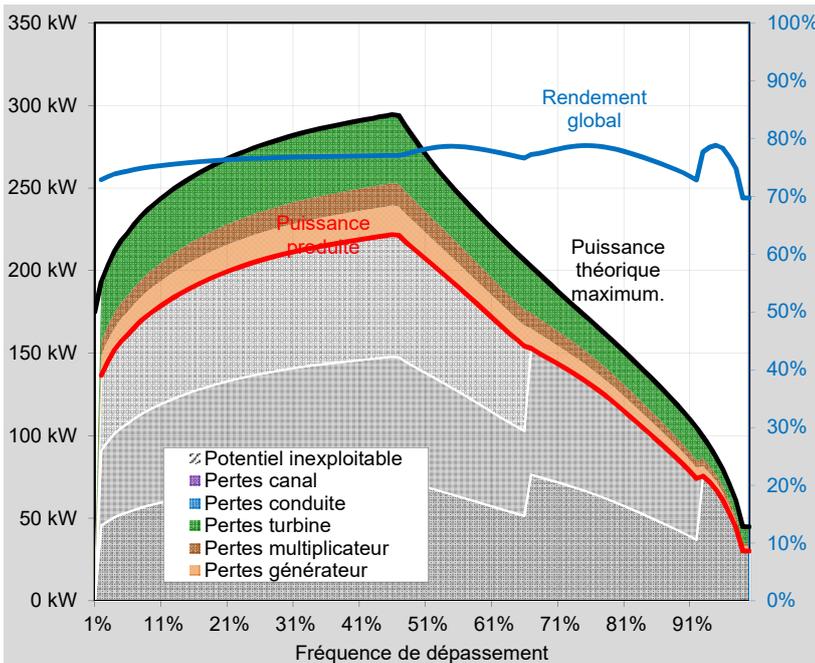
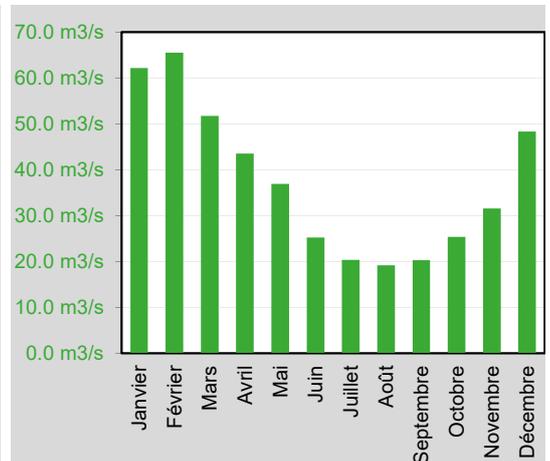
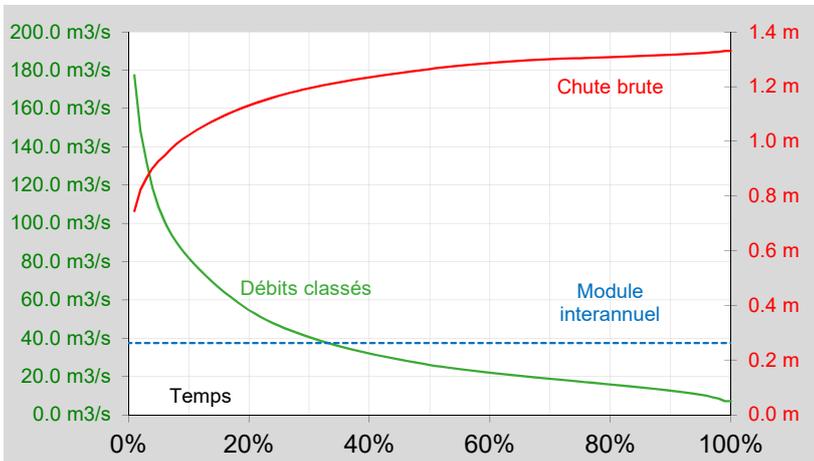


Caractéristiques techniques approximatives calculées au stade pré-faisabilité

Station hydrologique de référence :	Yonne à Gurgy
Bassin versant à la prise d'eau :	3 473.8 km ²
Module interannuel du cours d'eau :	37.5 m ³ /s
Débit spécifique :	11 l/s/km ²
Débit d'équipement :	24.0 m³/s
Chute brute maximum :	1.3 m
Chute nette nominale :	1.3 m
Puissance maximum brute (PMB) :	313 kW
Puissance électrique nette maxi :	220 kW
Productible annuel moyen :	1.3 GWh/an
Equivalent CO ₂ économisé :	1 270 tCO ₂ /an
Consommation élec. équivalente :	446 foyers
Km parcourus en voiture équivalents :	8 millions de km
Coefficient de charge :	6 042 h/an
Répartition de la production été-hiver :	53%-47%
Rendement moyen global :	77%
Tarif de vente moyen sur l'année :	13.9 c€/kWh
Recette brute :	186 000 €/an
Estimation des investissements :	2 554 000 €
Estimation des investissements :	11 609 €/kW
Temps de retour brut :	13.7 ans

Hypothèses de calcul :

- Hydrologie préliminaire selon station hydrologique de référence auprès de la Banque Nationale Hydrologique, extrapolée au bassin versant étudié
- Estimation de la surface du bassin versant (en différents points du cours d'eau) sur Géoportail
- Chute brute mesurée sur site le 21-01-2020
- Productible emputé de 5% (coef. de sécurité)
- Rendement des équipements selon rendements moyens standards généralement constatés sur le marché
- Débit réservé = 10 % du module
- Contrat de rachat de l'électricité de type "H16 neuf"



Avantages et inconvénients du projet

- ☺ Module interannuel important
- ☺ Espace conséquent aux abords du seuil
- ☺ Passe à poisson existante
- ☹ Nécessité d'implanter les ouvrages au moins en partie sur parcelle VNF (donc appel à candidature)
- ☹ Chute exploitable faible
- ☹ Protection au titre des abords de l'Eglise de Vaux
- ☹ ZNIEFF de type 2 (Vallée et coteaux de l'Yonne de Coulanges-la-Vineuse a Auxerre)

Principales investigations et études complémentaires techniques à prévoir

Réaliser une campagne de mesures de débits pour vérifier l'application des mesures de Gurgy au droit du projet
Réaliser une campagne de mesures de la chute pour établir une loi d'effacement
Réaliser un levé topographique de la zone
Réaliser des sondages géotechniques

Description générale des travaux envisagés à ce stade

Réalisation d'un canal d'amenée
Création du bâtiment de la centrale, comprenant les machines de production et les composants électriques
Création d'un canal de fuite

Photographies lors de la visite du site



Note importante : Les résultats indiqués sur cette fiche de synthèse sont préliminaires. Ces résultats devront être précisés en phases ultérieures après réalisation d'une inspection détaillée et éventuelles reconnaissances complémentaires (relevé topographique, campagne de mesure de la chute brute et des débits, dimensionnement précis des infrastructures et des équipements envisagés après réalisation de ces campagnes, etc.)

Barrage d'Augy

Localisation et contexte général

Localisation : Commune d'Auxerre

Cours d'eau : Yonne

Station hydrologique : Gurgy

Classement L1 : x

L2 :

Date visite : 20/01/2020

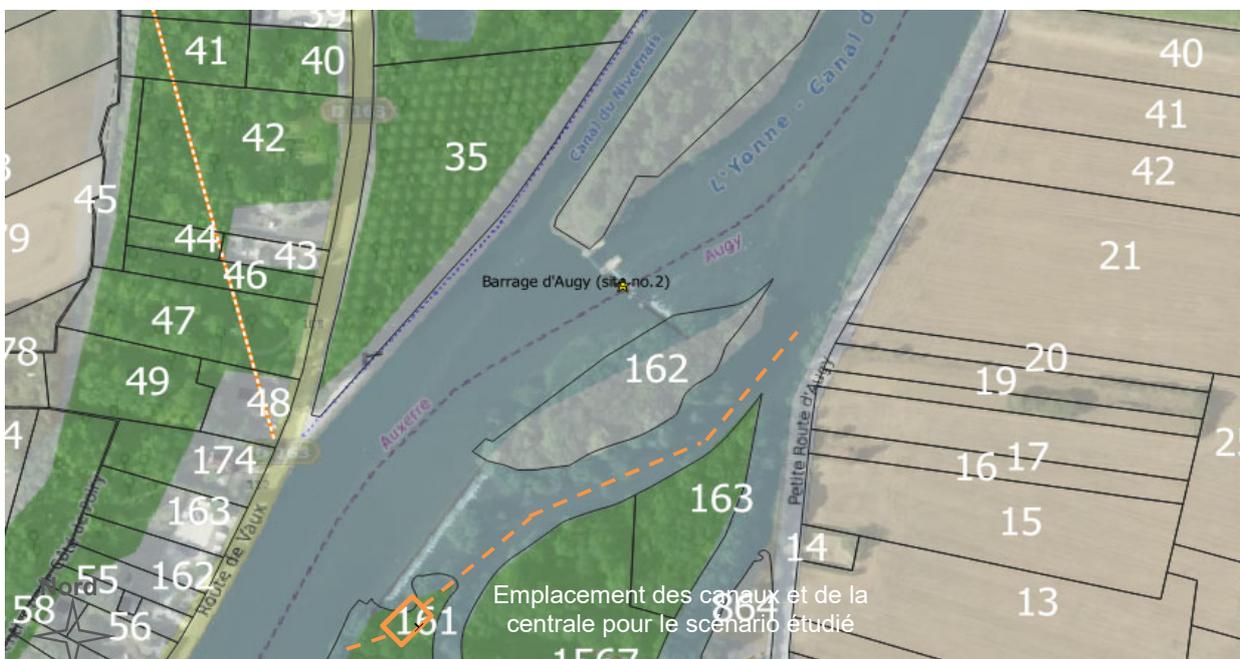
Conditions :

Accès : Accès par le chemin de halage

Zonage : Zones de présomption de prescription archéologique, Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique

Faunistique et Floristique de type 2

Réseau HTA : 100 m (distance depuis la centrale au point le plus proche du réseau)

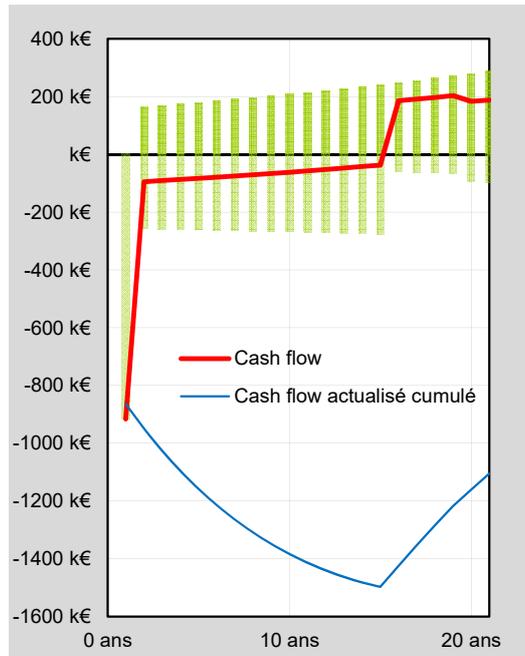
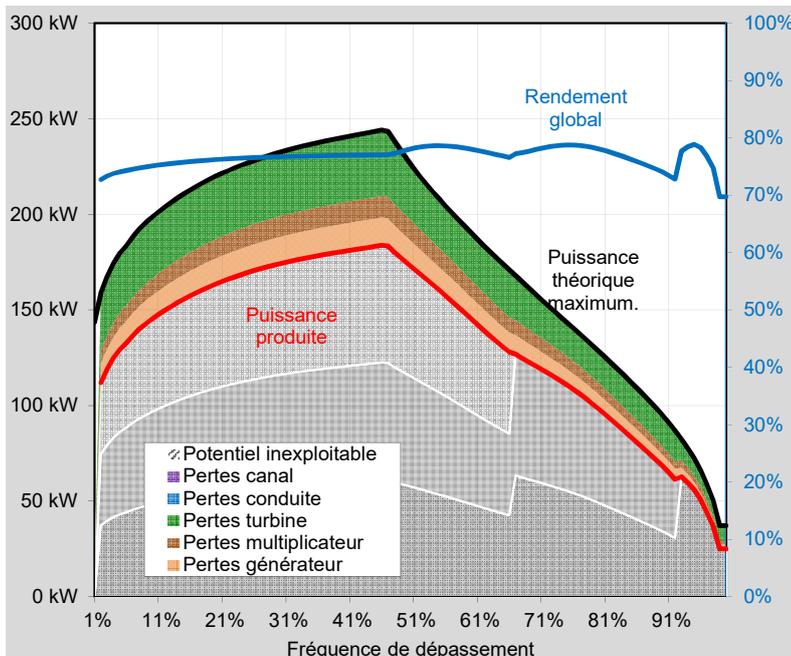
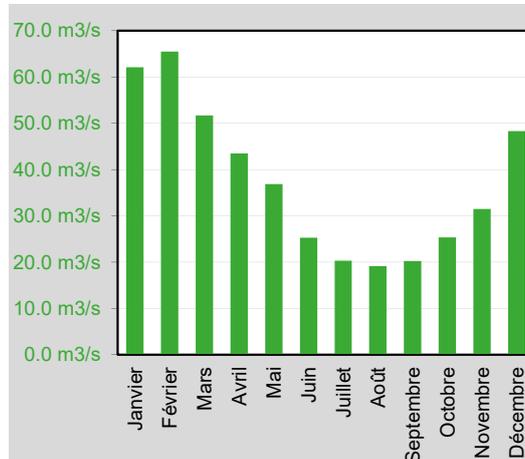
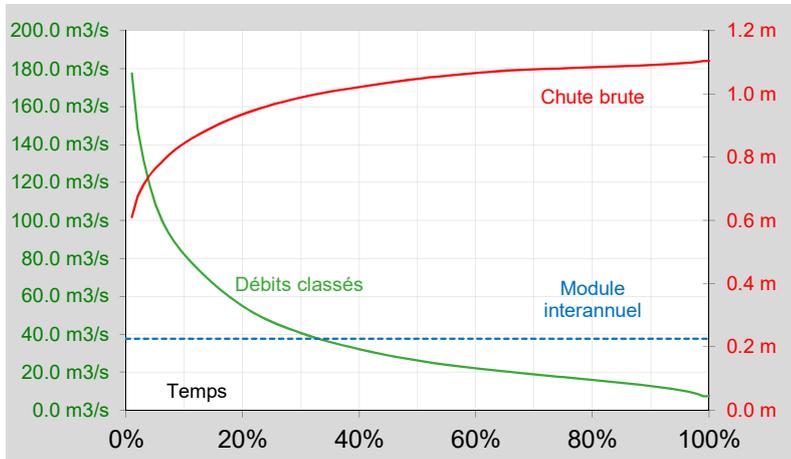


Caractéristiques techniques approximatives calculées au stade préfaisabilité

Station hydrologique de référence :	Yonne à Gurgy
Bassin versant à la prise d'eau :	3 473.8 km ²
Module interannuel du cours d'eau :	37.5 m ³ /s
Débit spécifique :	11 l/s/km ²
Débit d'équipement :	24.0 m³/s
Chute brute maximum :	1.1 m
Chute nette nominale :	1.1 m
Puissance maximum brute (PMB) :	259 kW
Puissance électrique nette maxi :	180 kW
Productible annuel moyen :	1.1 GWh/an
Equivalent CO2 économisé :	1 050 tCO ₂ /an
Consommation élec. équivalente :	370 foyers
Km parcourus en voiture équivalents :	7 millions de km
Coefficient de charge :	6 036 h/an
Répartition de la production été-hiver :	53%-47%
Rendement moyen global :	77%
Tarif de vente moyen sur l'année :	13.9 c€/kWh
Recette brute :	154 000 €/an
Estimation des investissements :	3 495 000 €
Estimation des investissements :	19 417 €/kW
Temps de retour brut :	22.7 ans

Hypothèses de calcul :

- Hydrologie préliminaire selon station hydrologique de référence auprès de la Banque Nationale Hydrologique, extrapolée au bassin versant étudié
- Estimation de la surface du bassin versant (en différents points du cours d'eau) sur Géoportail
- Chute brute mesurée sur site le 21/01/2020
- Productible emputé de 5% (coef. de sécurité)
- Rendement des équipements selon rendements moyens standards généralement constatés sur le marché
- Débit réservé = 10 % du module
- Contrat de rachat de l'électricité de type "H16 neuf"



Avantages et inconvénients du projet

- ☺ Module interannuel important
- ☺ Espace conséquent aux abords du seuil
- ☹ Chute exploitable faible
- ☹ ZNIEFF de type 2 (Vallée et coteaux de l'Yonne de Coulanges-la-Vineuse a Auxerre)
- ☹ Présence de nombreux seuils
- ☹ Absence d'ouvrage de franchissement

Principales investigations et études complémentaires techniques à prévoir

Réaliser une campagne de mesures de débits pour vérifier l'application des mesures de Gurgy au droit du projet
Réaliser une campagne de mesures de la chute pour établir une loi d'effacement
Réaliser un levé topographique de la zone
Réaliser des sondages géotechniques

Description générale des travaux envisagés à ce stade

Stabilisation des seuils
Création d'une prise d'eau ichtyocompatible
Réalisation d'un canal d'amenée
Création du bâtiment de la centrale, comprenant les machines de production et les composants électriques
Création d'un canal de fuite

Photographies lors de la visite du site

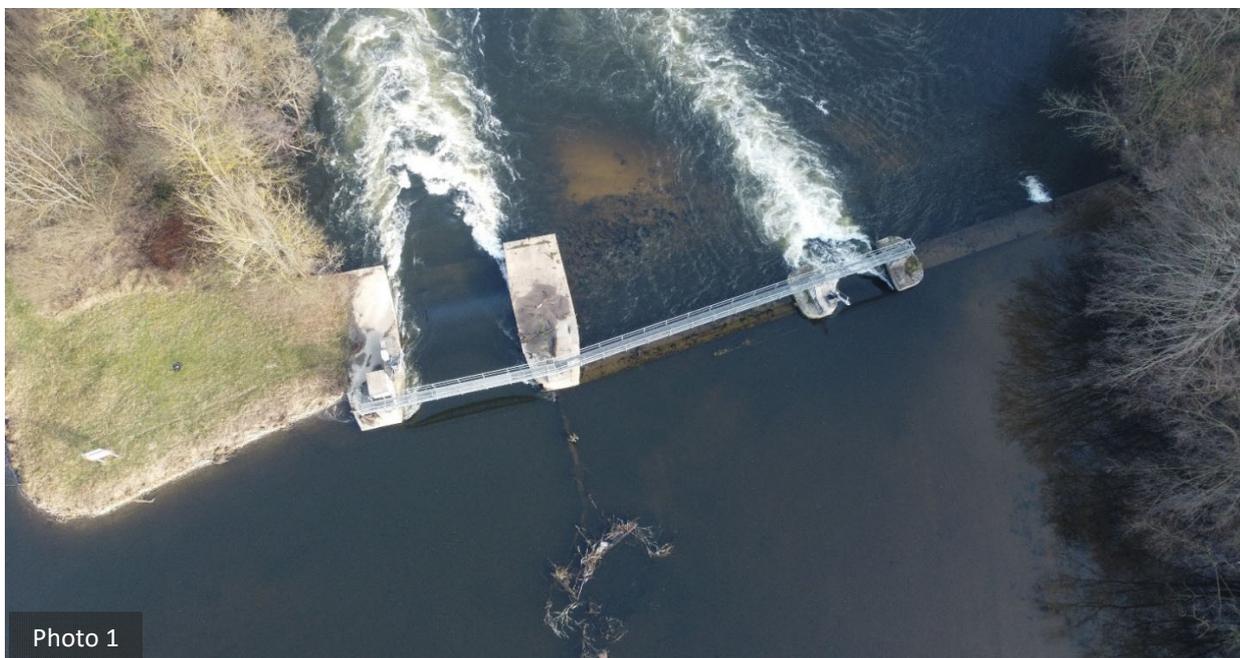


Photo 1



Photo 2

Note importante : Les résultats indiqués sur cette fiche de synthèse sont préliminaires. Ces résultats devront être précisés en phases ultérieures après réalisation d'une inspection détaillée et éventuelles reconnaissances complémentaires (relevé topographique, campagne de mesure de la chute brute et des débits, dimensionnement précis des infrastructures et des équipements envisagés après réalisation de ces campagnes, etc.)

Barrage du Preully

Localisation et contexte général

Localisation : Commune d'Auxerre

Cours d'eau : Yonne

Station hydrologique : Gurgy

Classement L1 : x L2 :

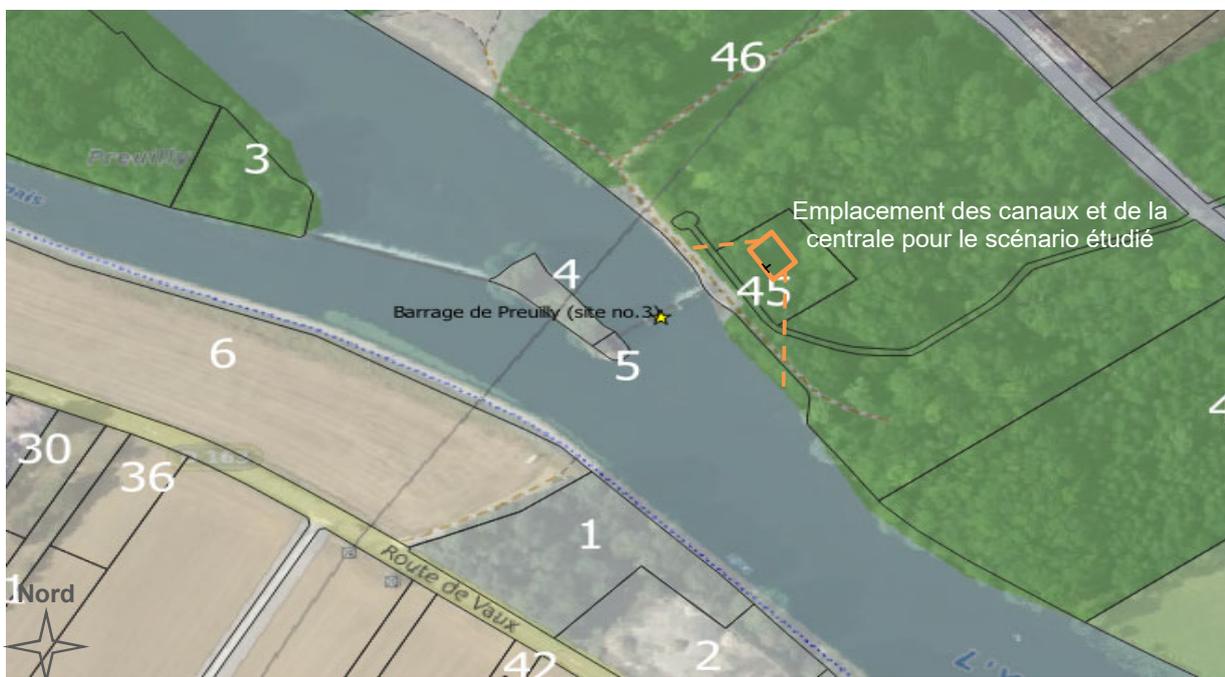
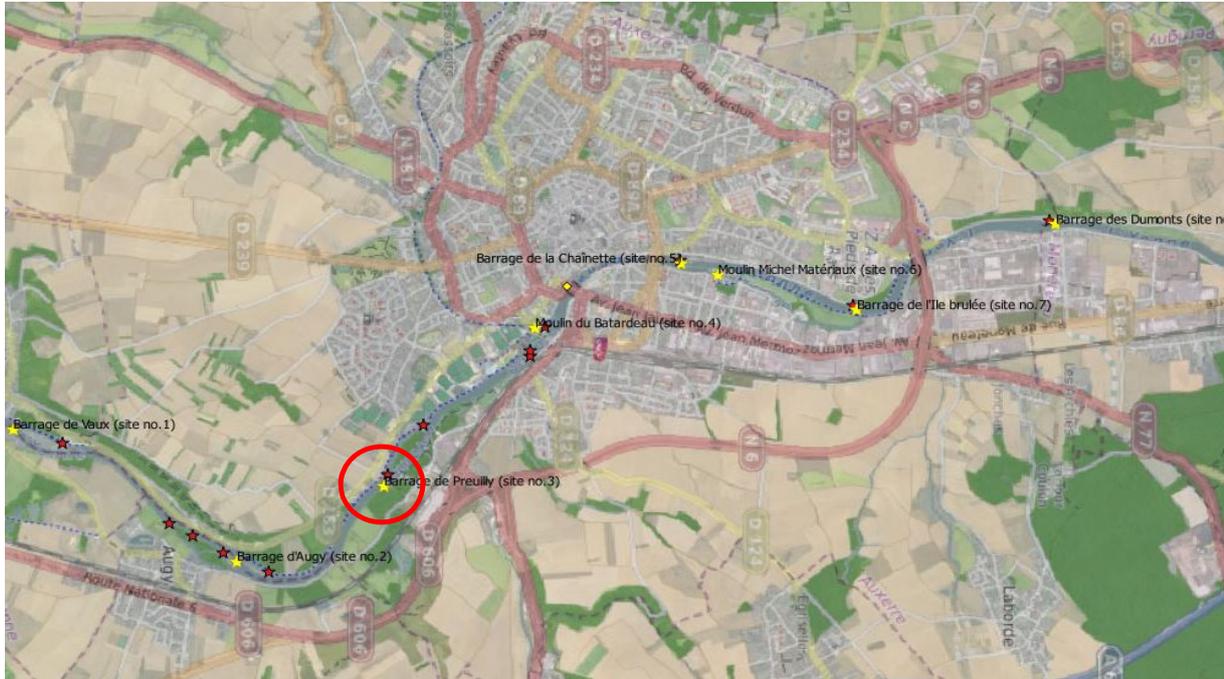
Date visite : 20/01/2020

Conditions :

Accès : En rive droite par le chemin de contre halage

Zonage : Zones de présomption de prescription archéologique, Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 2

Réseau HTA : 180 m (distance depuis la centrale au point le plus proche du réseau)

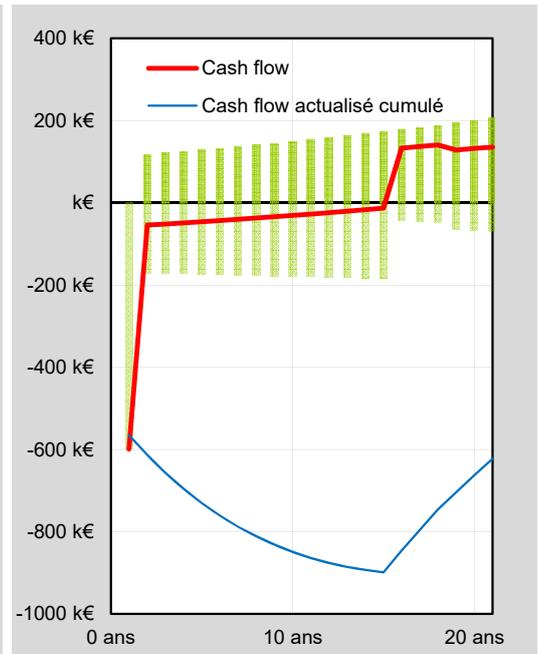
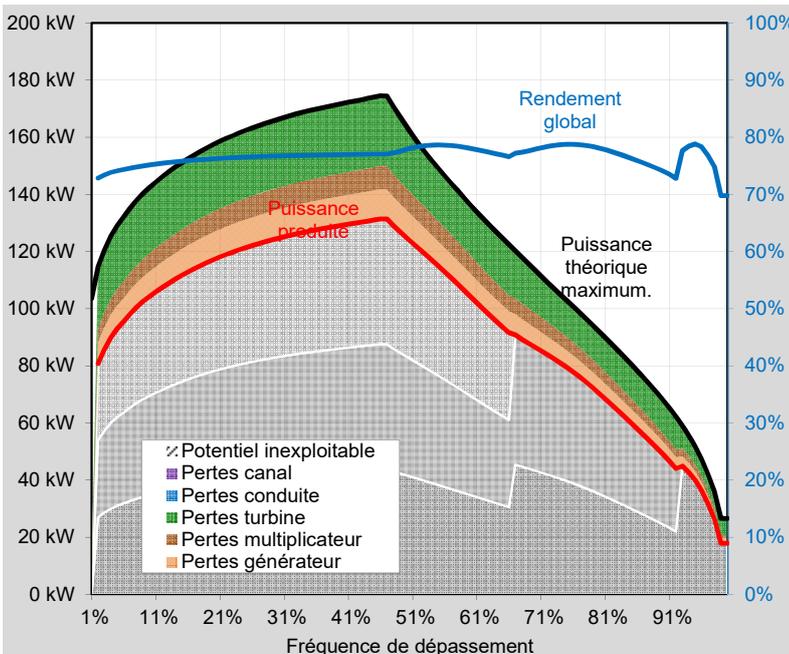
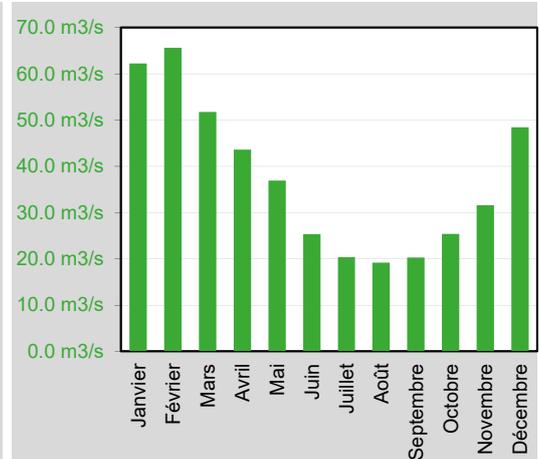
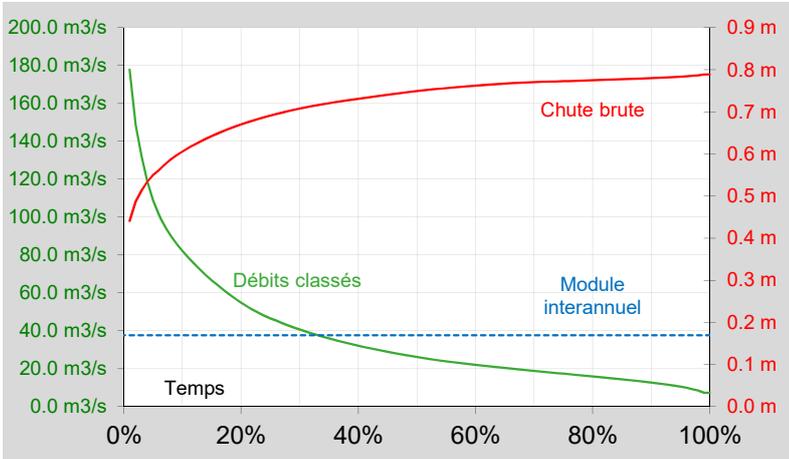


Caractéristiques techniques approximatives calculées au stade préféabilité

Station hydrologique de référence :	Yonne à Gurgy
Bassin versant à la prise d'eau :	3 479.9 km ²
Module interannuel du cours d'eau :	37.6 m ³ /s
Débit spécifique :	11 l/s/km ²
Débit d'équipement :	24.0 m³/s
Chute brute maximum :	.8 m
Chute nette nominale :	.8 m
Puissance maximum brute (PMB) :	185 kW
Puissance électrique nette maxi :	130 kW
Productible annuel moyen :	0.8 GWh/an
Equivalent CO2 économisé :	750 tCO ₂ /an
Consommation élec. équivalente :	265 foyers
Km parcourus en voiture équivalents :	5 millions de km
Coefficient de charge :	6 046 h/an
Répartition de la production été-hiver :	53%-47%
Rendement moyen global :	77%
Tarif de vente moyen sur l'année :	13.9 c€/kWh
Recette brute :	110 000 €/an
Estimation des investissements :	2 284 000 €
Estimation des investissements :	17 569 €/kW
Temps de retour brut :	20.8 ans

Hypothèses de calcul :

- Hydrologie préliminaire selon station hydrologique de référence auprès de la Banque Nationale Hydrologique, extrapolée au bassin versant étudié
- Estimation de la surface du bassin versant (en différents points du cours d'eau) sur Géoportail
- Chute brute mesurée sur site le 21-01-2020
- Productible emputé de 5% (coef. de sécurité)
- Rendement des équipements selon rendements moyens standards généralement constatés sur le marché
- Débit réservé = 10 % du module
- Contrat de rachat de l'électricité de type "H16 neuf"



Avantages et inconvénients du projet

- ☺ Module interannuel important
- ☺ Espace conséquent aux abords du seuil
- ☹ Chute exploitable faible
- ☹ Absence d'ouvrage de franchissement
- ☹ ZNIEFF de type 2 (Vallée et coteaux de l'Yonne de Coulanges-la-Vineuse à Auxerre)

Principales investigations et études complémentaires techniques à prévoir

Réaliser une campagne de mesures de débits pour vérifier l'application des mesures de Gurgy au droit du projet
Réaliser une campagne de mesures de la chute pour établir une loi d'effacement
Réaliser un levé topographique de la zone
Réaliser des sondages géotechniques

Description générale des travaux envisagés à ce stade

Stabilisation des seuils
Création d'une prise d'eau ichtyocompatible si nécessaire
Réalisation d'un canal d'amenée
Création du bâtiment de la centrale, comprenant les machines de production et les composants électriques
Création d'un canal de fuite

Photographies lors de la visite du site



Photo 1



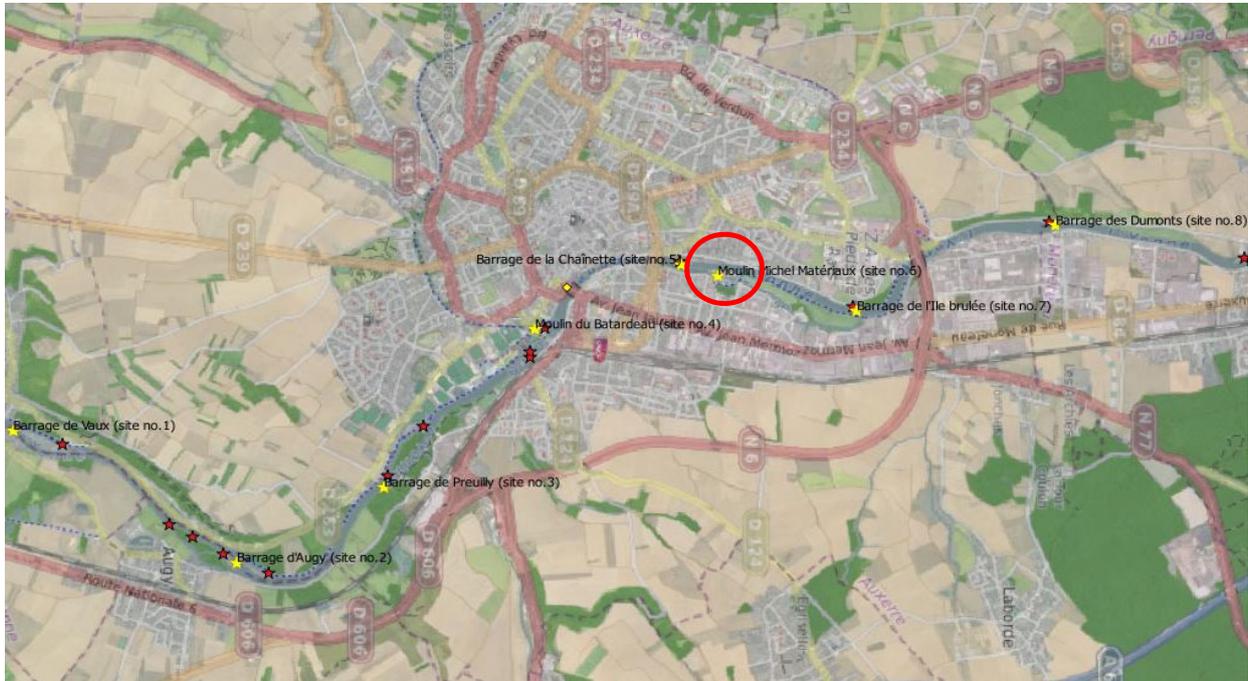
Photo 2

Note importante : Les résultats indiqués sur cette fiche de synthèse sont préliminaires. Ces résultats devront être précisés en phases ultérieures après réalisation d'une inspection détaillée et éventuelles reconnaissances complémentaires (relevé topographique, campagne de mesure de la chute brute et des débits, dimensionnement précis des infrastructures et des équipements envisagés après réalisation de ces campagnes, etc.)

Moulin de Michel Matériaux

Localisation et contexte général

Localisation :	Commune d'Auxerre						
Cours d'eau :	Yonne	Station hydrologique :	Gurgy	Classement L1 :	x	L2 :	
Date visite :	20/01/2020	Conditions :					
Accès :	Par le terrain de Michel Matériau						
Zonage :	Zones de présomption de prescription archéologique						
Réseau HTA :	80 m (distance depuis la centrale au point le plus proche du réseau)						

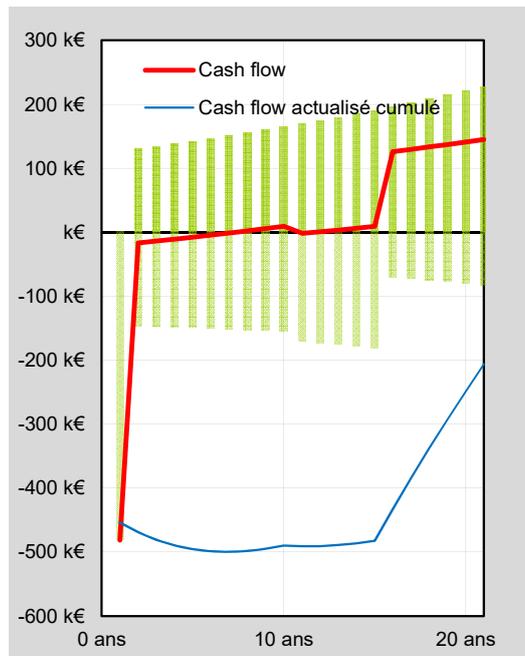
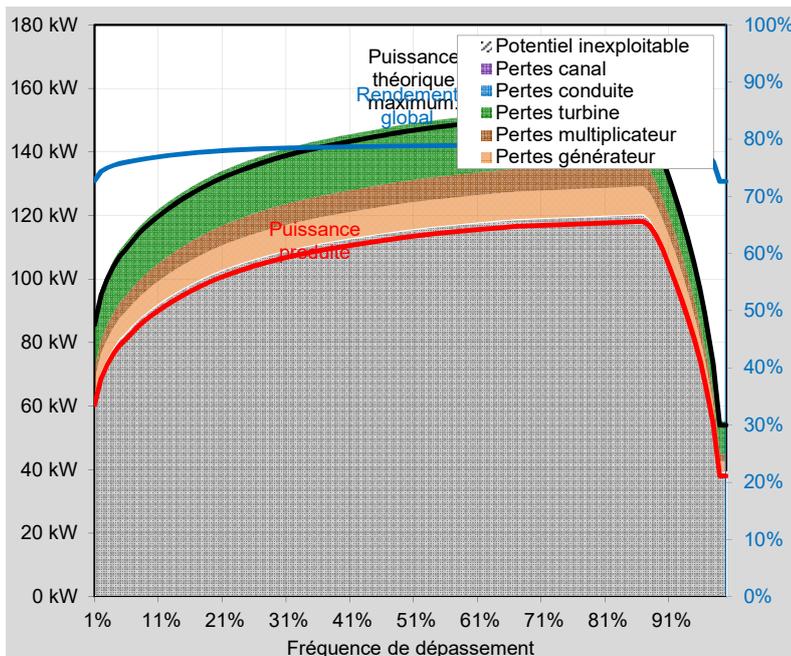
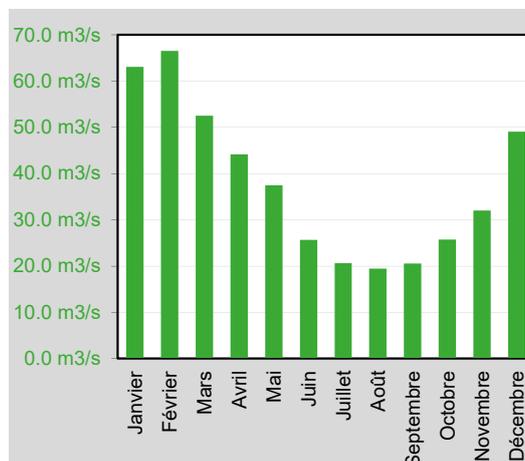
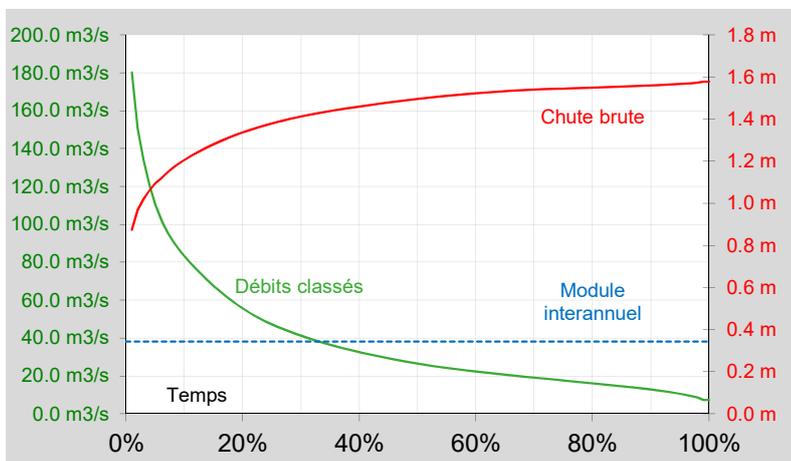


Caractéristiques techniques approximatives calculées au stade préfaisabilité

Station hydrologique de référence :	Yonne à Gurgy
Bassin versant à la prise d'eau :	3 527.2 km ²
Module interannuel du cours d'eau :	38.1 m ³ /s
Débit spécifique :	11 l/s/km ²
Débit d'équipement :	10.0 m³/s
Chute brute maximum :	1.6 m
Chute nette nominale :	1.6 m
Puissance maximum brute (PMB) :	154 kW
Puissance électrique nette maxi :	120 kW
Productible annuel moyen :	0.9 GWh/an
Equivalent CO2 économisé :	840 tCO ₂ /an
Consommation élec. équivalente :	293 foyers
Km parcourus en voiture équivalents :	6 millions de km
Coefficient de charge :	7 304 h/an
Répartition de la production été-hiver :	58%-42%
Rendement moyen global :	78%
Tarif de vente moyen sur l'année :	13.9 c€/kWh
Recette brute :	122 000 €/an
Estimation des investissements :	1 425 000 €
Estimation des investissements :	11 875 €/kW
Temps de retour brut :	11.7 ans

Hypothèses de calcul :

- Hydrologie préliminaire selon station hydrologique de référence auprès de la Banque Nationale Hydrologique, extrapolée au bassin versant étudié
- Estimation de la surface du bassin versant (en différents points du cours d'eau) sur Géoportail
- Chute brute mesurée sur site le 22/01/2020
- Productible emputé de 5% (coef. de sécurité)
- Rendement des équipements selon rendements moyens standards généralement constatés sur le marché
- Débit réservé = 10 % du module
- Contrat de rachat de l'électricité de type "H16 neuf"



Avantages et inconvénients du projet

- ☺ Turbine existante mais état inconnu
- ☺ Chute exploitable
- ☹ Débits turbinables en concurrence avec le projet de réhabilitation du moulin de Flateurville
- ☹ Contraintes de l'existant
- ☹ Absence d'ouvrage de franchissement

Principales investigations et études complémentaires techniques à prévoir

Réaliser une campagne de mesures de débits
Réaliser une campagne de mesures de la chute pour établir une loi d'effacement
Réaliser un levé topographique et bathymétrique de l'ouvrage et du canal entier
Expertise des équipements en place pour vérifier la possibilité de les réhabiliter

Description générale des travaux envisagés à ce stade

Curage du canal d'amenée ;
Création du bâtiment de la centrale et mise en place des organes de productions (mécaniques et électriques) ;
Mise en place d'une grille ichtyocompatible ;
Raccordement au réseau ;
Curage / reprofilage du canal de fuite.

Photographies lors de la visite du site

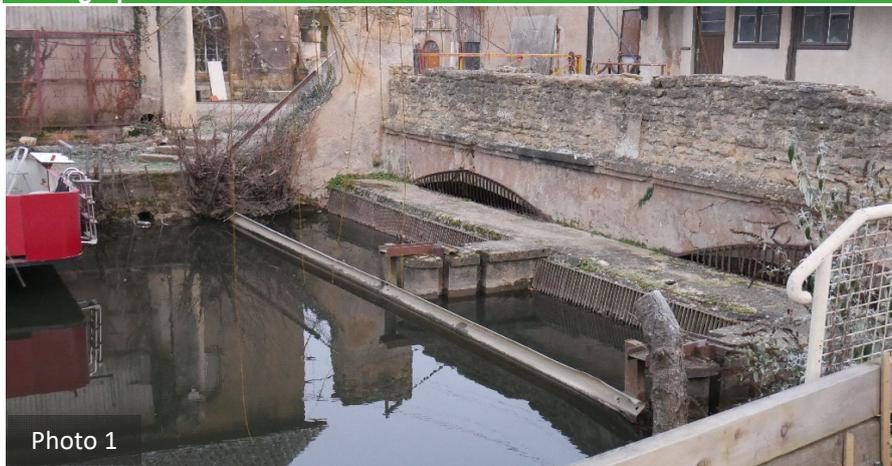


Photo 1



Photo 2



Photo 3



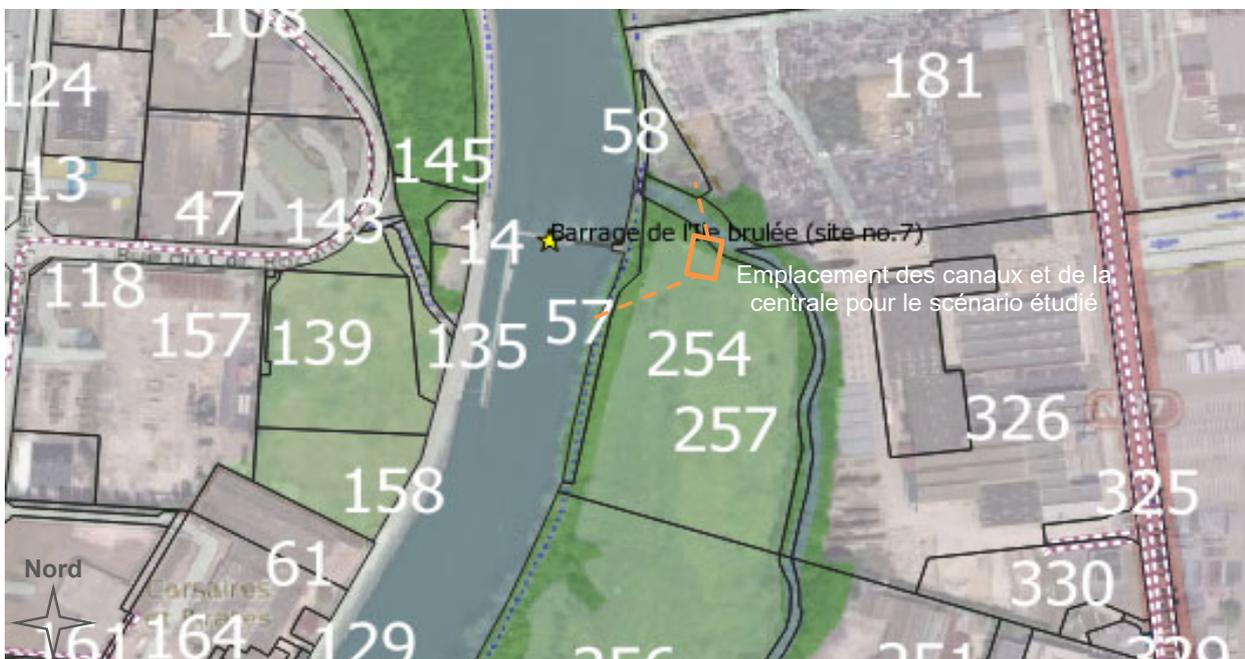
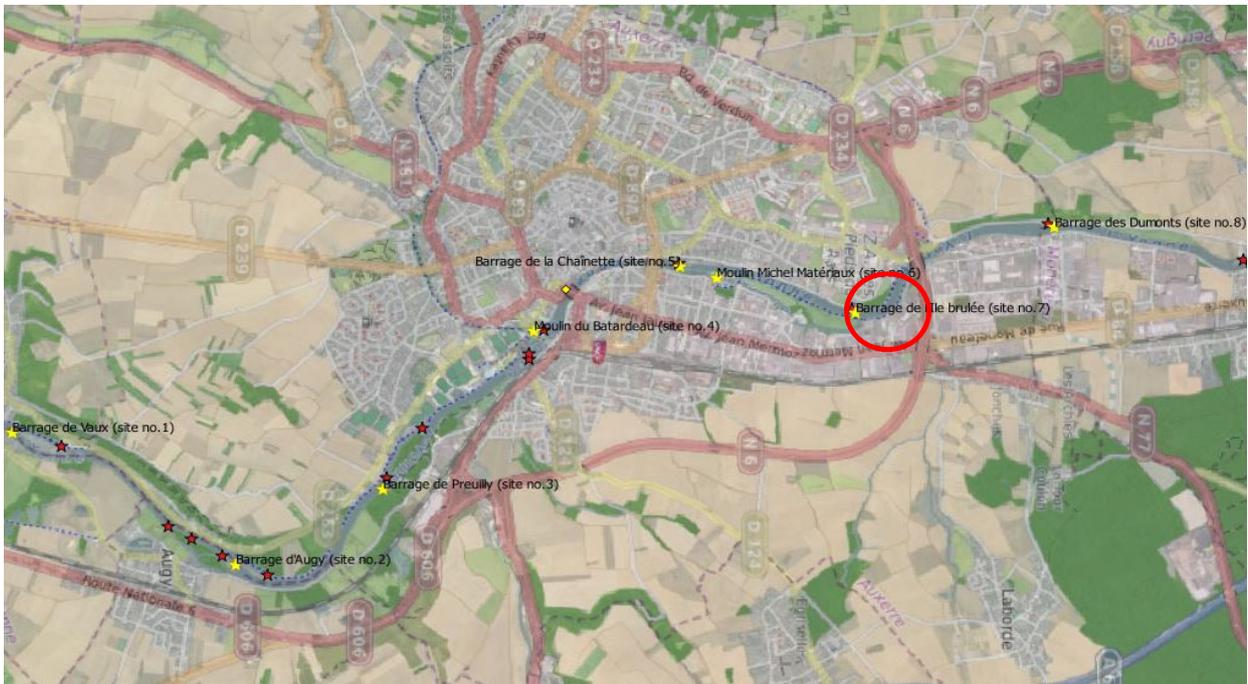
Photo 4

Note importante : Les résultats indiqués sur cette fiche de synthèse sont préliminaires. Ces résultats devront être précisés en phases ultérieures après réalisation d'une inspection détaillée et éventuelles reconnaissances complémentaires (relevé topographique, campagne de mesure de la chute brute et des débits, dimensionnement précis des infrastructures et des équipements envisagés après réalisation de ces campagnes, etc.)

Barrage de l'île brûlée

Localisation et contexte général

Localisation :	Commune d'Auxerre						
Cours d'eau :	Yonne	Station hydrologique :	Gurgy	Classement L1 :	x	L2 :	
Date visite :	20/01/2020	Conditions :					
Accès :	Par le chemin de contre halage en rive droite						
Zonage :	Zones de présomption de prescription archéologique						
Réseau HTA :	200 m	(distance depuis la centrale au point le plus proche du réseau)					

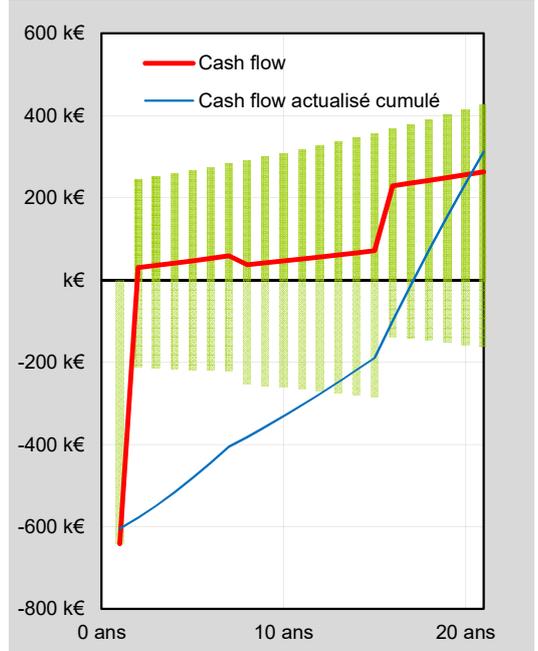
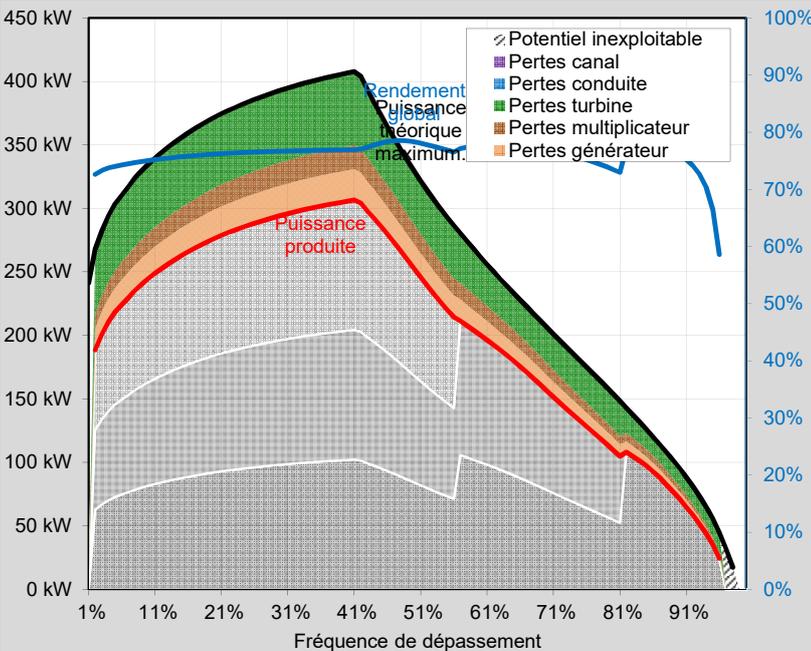
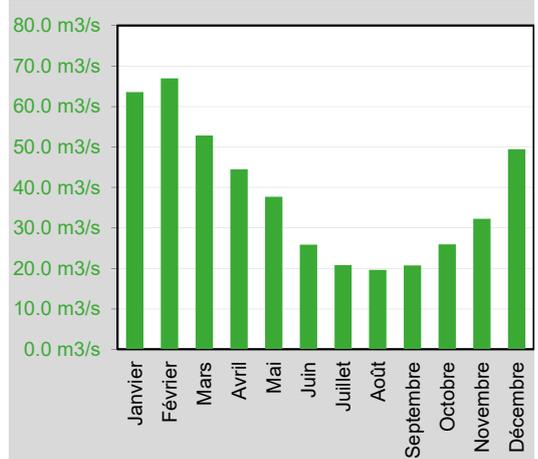
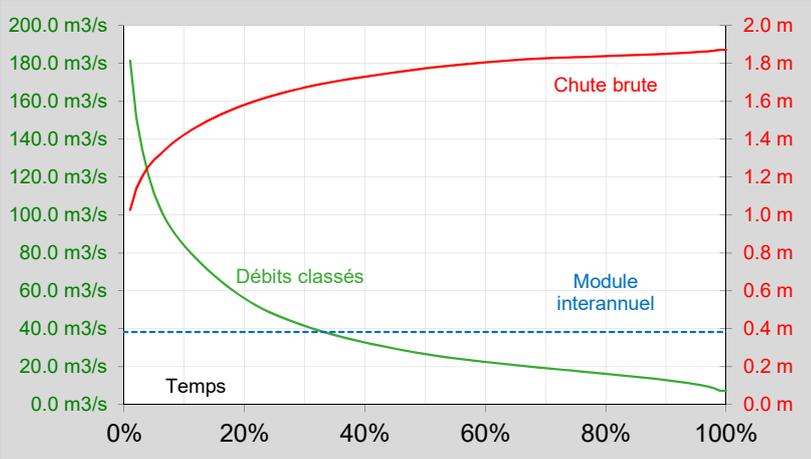


Caractéristiques techniques approximatives calculées au stade préféabilité

Station hydrologique de référence :	Yonne à Gurgy
Bassin versant à la prise d'eau :	3 552.7 km ²
Module interannuel du cours d'eau :	38.4 m ³ /s
Débit spécifique :	11 l/s/km ²
Débit d'équipement :	24.0 m³/s
Chute brute maximum :	1.9 m
Chute nette nominale :	1.9 m
Puissance maximum brute (PMB) :	440 kW
Puissance électrique nette maxi :	310 kW
Productible annuel moyen :	1.7 GWh/an
Equivalent CO2 économisé :	1 570 tCO ₂ /an
Consommation élec. équivalente :	550 foyers
Km parcourus en voiture équivalents :	10 millions de km
Coefficient de charge :	5 378 h/an
Répartition de la production été-hiver :	50%-50%
Rendement moyen global :	76%
Tarif de vente moyen sur l'année :	13.9 c€/kWh
Recette brute :	229 000 €/an
Estimation des investissements :	2 446 000 €
Estimation des investissements :	7 890 €/kW
Temps de retour brut :	10.7 ans

Hypothèses de calcul :

- Hydrologie préliminaire selon station hydrologique de référence auprès de la Banque Nationale Hydrologique, extrapolée au bassin versant étudié
- Estimation de la surface du bassin versant (en différents points du cours d'eau) sur Géoportail
- Chute brute mesurée sur site le 21/01/2020
- Productible emputé de 5% (coef. de sécurité)
- Rendement des équipements selon rendements moyens standards généralement constatés sur le marché
- Débit réservé = 10 % du module
- Contrat de rachat de l'électricité de type "H16 neuf"



Avantages et inconvénients du projet

- 😊 Module interannuel important
- 😊 Espace conséquent aux abords du seuil
- 😊 Chute exploitable
- 😞 Débits turbinables en concurrence avec le projet de réhabilitation du moulin du Président
- 😞 Absence d'ouvrage de franchissement

Principales investigations et études complémentaires techniques à prévoir

Réaliser une campagne de mesures de débits pour vérifier l'application des mesures de Gurgy au droit du projet
Réaliser une campagne de mesures de la chute pour établir une loi d'effacement
Réaliser un levé topographique de la zone
Réaliser des sondages géotechniques

Description générale des travaux envisagés à ce stade

Stabilisation des seuils
Création d'une prise d'eau ichtyocompatible si nécessaire
Réalisation d'un canal d'amenée
Création du bâtiment de la centrale, comprenant les machines de production et les composants électriques
Création d'un canal de fuite

Photographies lors de la visite du site



Photo 1

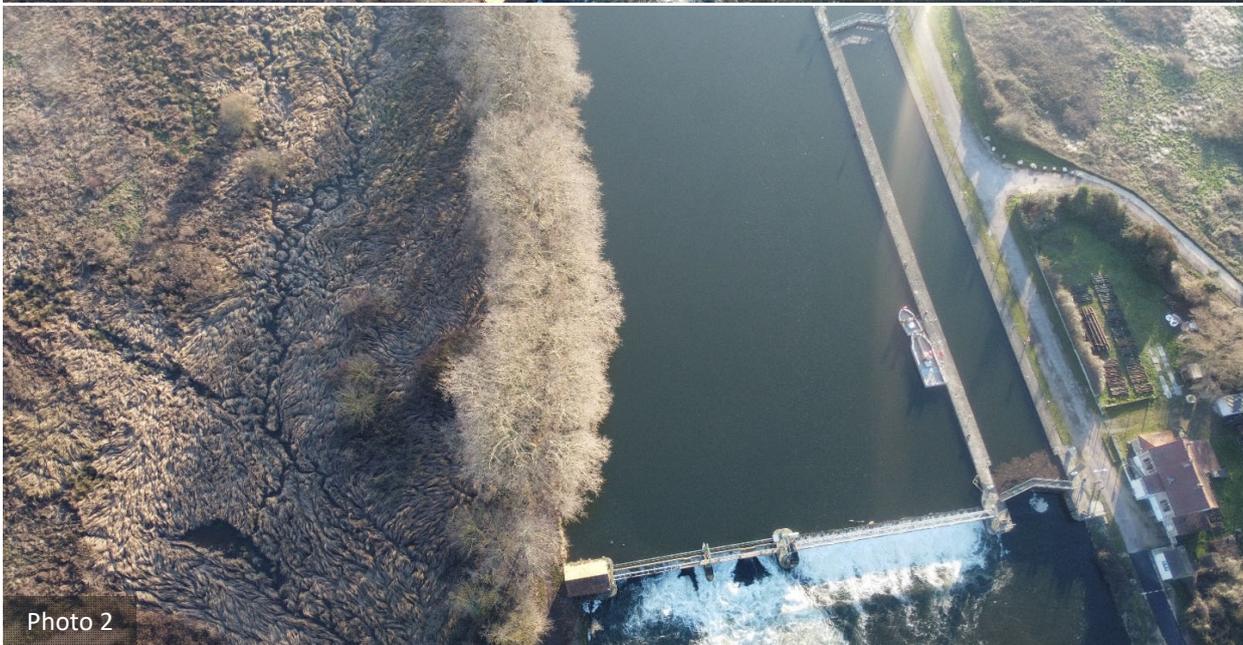


Photo 2

Note importante : Les résultats indiqués sur cette fiche de synthèse sont préliminaires. Ces résultats devront être précisés en phases ultérieures après réalisation d'une inspection détaillée et éventuelles reconnaissances complémentaires (relevé topographique, campagne de mesure de la chute brute et des débits, dimensionnement précis des infrastructures et des équipements envisagés après réalisation de ces campagnes, etc.)

Barrage des Dumonts

Localisation et contexte général

Localisation : Communes d'Auxerre et Monéteau

Cours d'eau : Yonne

Station hydrologique : Gurgy

Classement L1 : x

L2 :

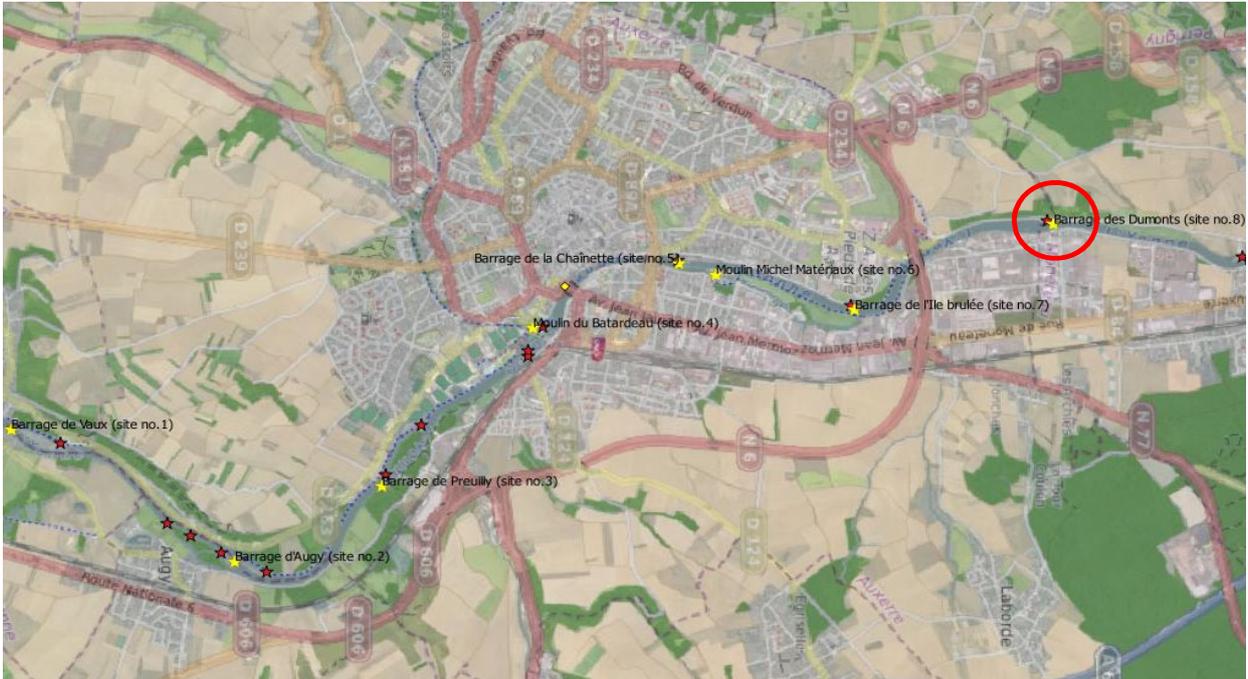
Date visite : 20/01/2020

Conditions :

Accès : Accès par la route en rive gauche et par un chemin en rive droite. Il n'y a pas beaucoup de place en rive gauche.

Zonage : Batiments classés

Réseau HTA : 100 m (distance depuis la centrale au point le plus proche du réseau)

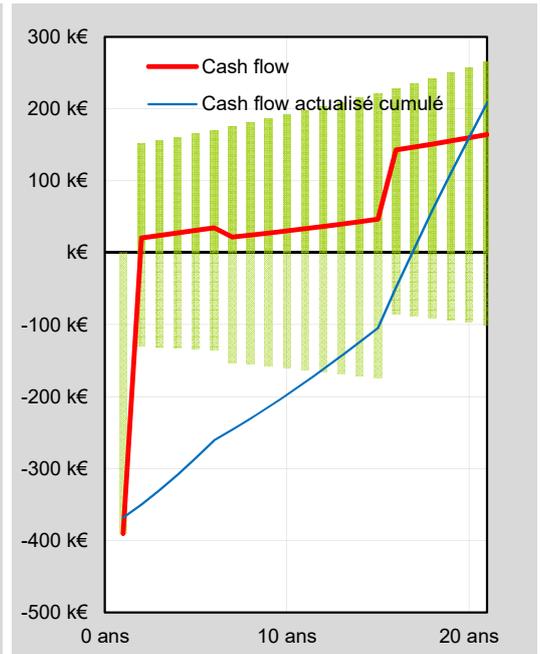
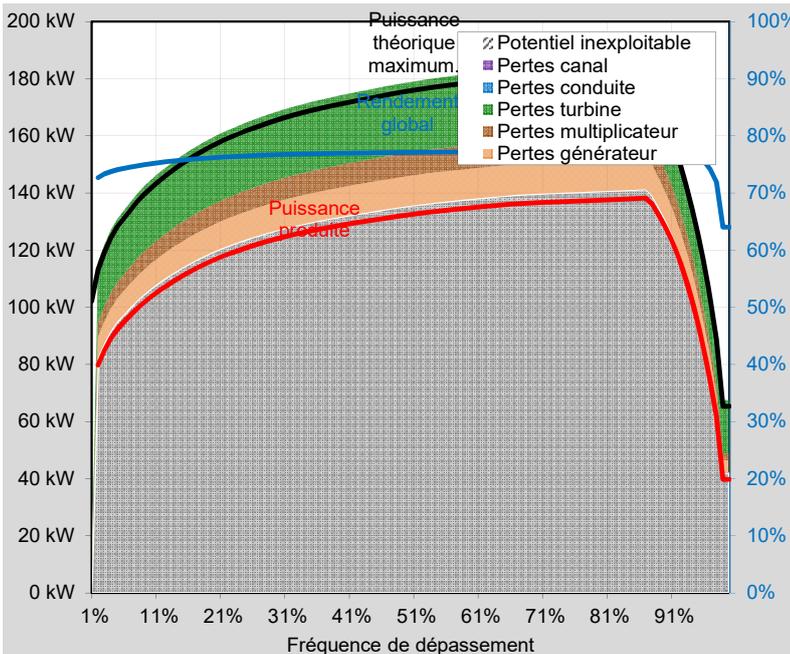
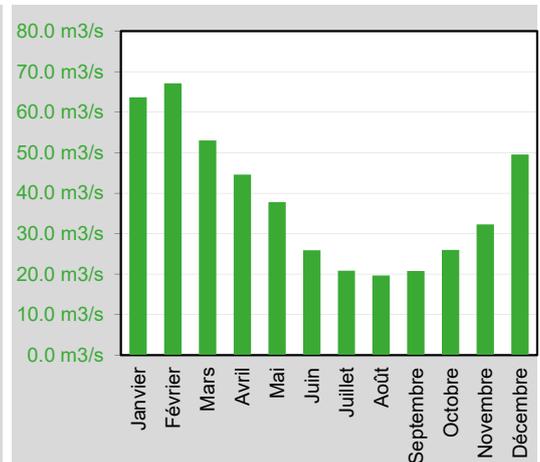
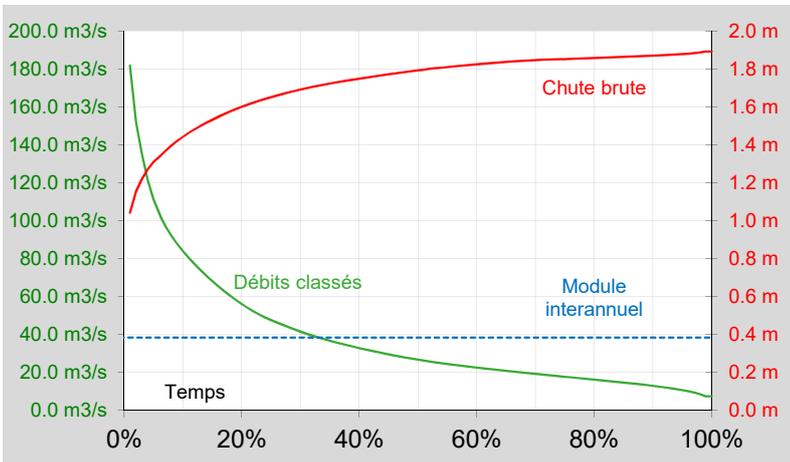


Caractéristiques techniques approximatives calculées au stade préféabilité

Station hydrologique de référence :	Yonne à Gurgy
Bassin versant à la prise d'eau :	3 560.4 km ²
Module interannuel du cours d'eau :	38.4 m ³ /s
Débit spécifique :	11 l/s/km ²
Débit d'équipement :	10.0 m³/s
Chute brute maximum :	1.9 m
Chute nette nominale :	1.9 m
Puissance maximum brute (PMB) :	185 kW
Puissance électrique nette maxi :	140 kW
Productible annuel moyen :	1.0 GWh/an
Equivalent CO ₂ économisé :	970 tCO ₂ /an
Consommation élec. équivalente :	341 foyers
Km parcourus en voiture équivalents :	6 millions de km
Coefficient de charge :	7 251 h/an
Répartition de la production été-hiver :	58%-42%
Rendement moyen global :	76%
Tarif de vente moyen sur l'année :	13.9 c€/kWh
Recette brute :	142 000 €/an
Estimation des investissements :	1 715 000 €
Estimation des investissements :	12 250 €/kW
Temps de retour brut :	12.1 ans

Hypothèses de calcul :

- Hydrologie préliminaire selon station hydrologique de référence auprès de la Banque Nationale Hydrologique, extrapolée au bassin versant étudié
- Estimation de la surface du bassin versant (en différents points du cours d'eau) sur Géoportail
- Chute brute mesurée sur site le 21/01/2020
- Productible imputé de 5% (coef. de sécurité)
- Rendement des équipements selon rendements moyens standards généralement constatés sur le marché
- Débit réservé = 10 % du module
- Contrat de rachat de l'électricité de type "H16 neuf"



Avantages et inconvénients du projet

- ☺ Chute exploitable
- ☺ Module interannuel important
- ☹ Espace très limité autour du seuil
- ☹ Absence d'ouvrage de franchissement

Principales investigations et études complémentaires techniques à prévoir

Réaliser une campagne de mesures de débits pour vérifier l'application des mesures de Gurgy au droit du projet
Réaliser une campagne de mesures de la chute pour établir une loi d'effacement
Réaliser un levé topographique de la zone
Réaliser des sondages géotechniques

Description générale des travaux envisagés à ce stade

Stabilisation des seuils
Création d'une prise d'eau ichtyocompatible si nécessaire
Réalisation d'un canal d'amenée
Création du bâtiment de la centrale, comprenant les machines de production et les composants électriques
Création d'un canal de fuite

Photographies lors de la visite du site

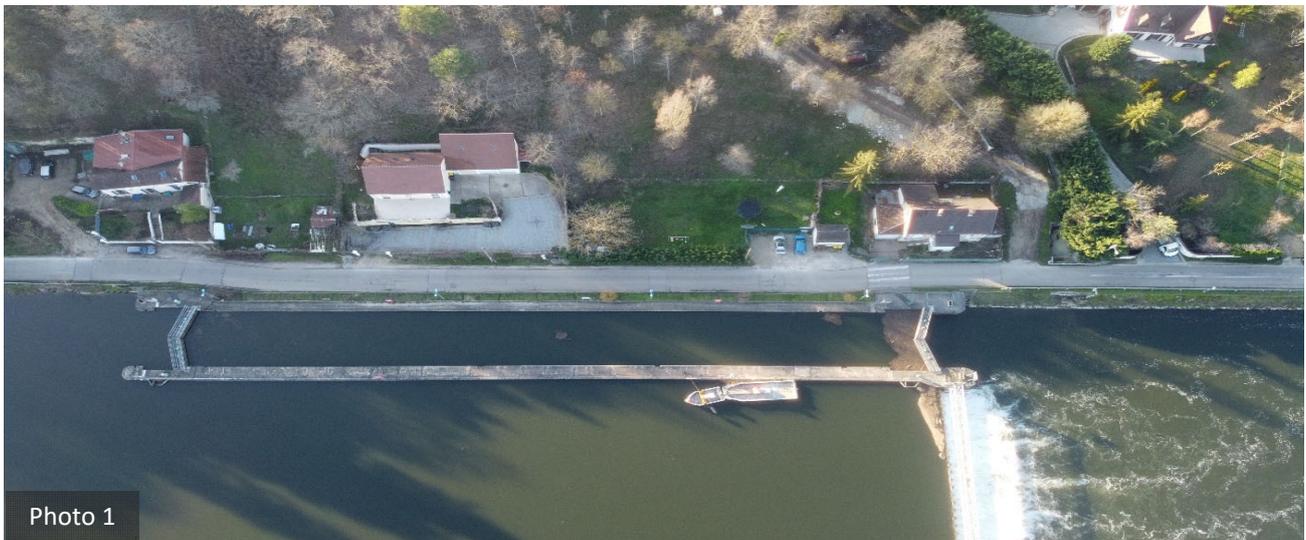


Photo 1

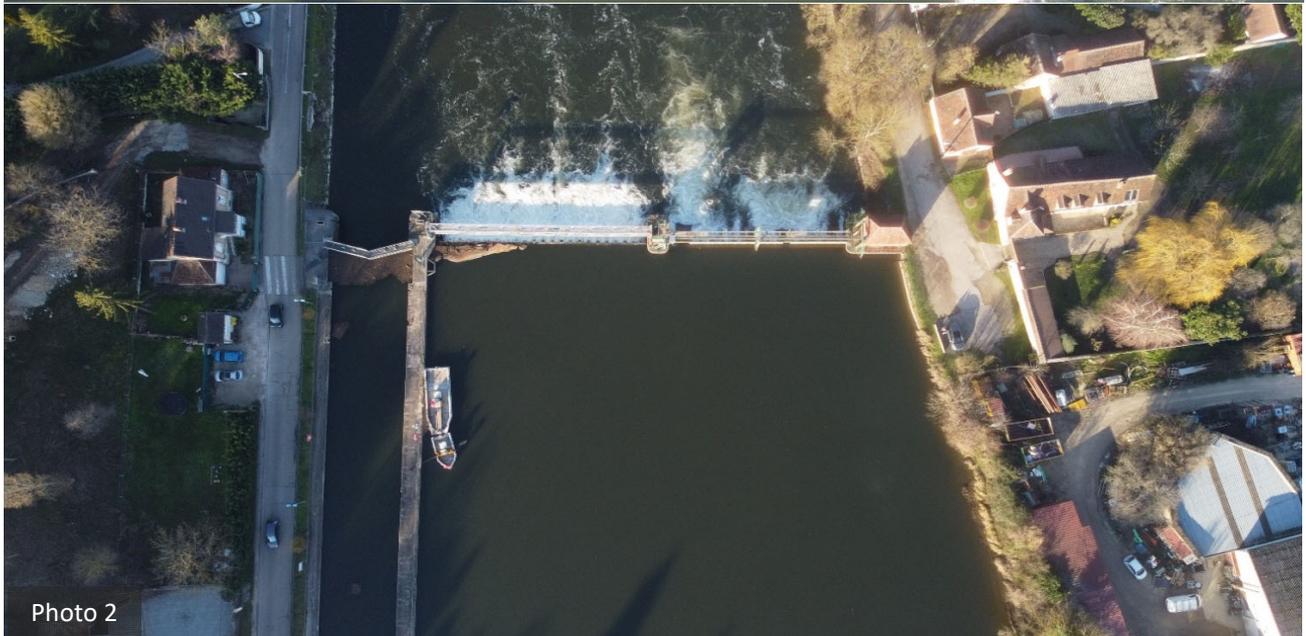


Photo 2

Note importante : Les résultats indiqués sur cette fiche de synthèse sont préliminaires. Ces résultats devront être précisés en phases ultérieures après réalisation d'une inspection détaillée et éventuelles reconnaissances complémentaires (relevé topographique, campagne de mesure de la chute brute et des débits, dimensionnement précis des infrastructures et des équipements envisagés après réalisation de ces campagnes, etc.)

Ville d'Auxerre
14 Place de l'Hôtel de ville
89012 AUXERRE

AUXERRE

BARRAGE DE L'ILE BRULEE SUR L'YONNE A AUXERRE (89)

ETUDE DE FAISABILITE



HYDREOLE
engineering energies

24, bd Carnot F-74200 Thonon-les-Bains
+33 450 70 79 83 / info@hydreole.com
www.hydreole.com

Client **Mairie d'Auxerre**

Affaire **Etude territoriale Auxerre**

No. d'affaire **18256**

Date d'émission du rapport **04/08/2020**

Nom du fichier numérique **18256_03_rev1 - Etude de faisabilité - L'Ile Brulée**

Révision **0**

Nombre de pages, incl. annexes **31**

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	4
1.1. CONTEXTE	4
1.2. DONNEES DISPONIBLES	4
2. ASPECTS TECHNIQUES	5
2.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DU SITE	5
2.2. CONFIGURATION DU SITE ET OUVRAGES EXISTANTS	6
2.3. HYDROLOGIE	7
2.3.1. Données d'entrée	7
2.3.2. Débits moyens mensuels, module et courbe des débits classés	8
2.3.3. Variabilité de l'hydraulicité	9
2.4. CHUTE BRUTE EXPLOITABLE	9
2.6. TYPES DE TURBINES ENVISAGEABLES	10
2.7. SELECTION DU DEBIT D'EQUIPEMENT	11
2.8. DESCRIPTION DES PROJETS	11
2.8.1. Scénario 1 : Implantation de 3 turbines Kaplan simple réglage	11
2.8.2. Scénario 2 : Implantation de 3 vis hydrodynamiques	13
2.9. ESTIMATION DE LA PRODUCTION	14
2.9.1. Définition des notions de « puissance » et « productible »	14
2.9.2. Hypothèses générales pour l'estimation du productible	15
2.9.3. Tableaux comparatifs des projets	15
3. ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX	17
3.1. MILIEU PHYSIQUE	17
3.1.1. Impacts du projet sur l'hydrologie, les eaux souterraines et la morphologie de l'Yonne	17
3.1.2. Impact du projet sur l'écoulement des crues	17
3.1.3. Physicochimie et hydrobiologie	17
3.2. MILIEU BIOLOGIQUE	18
3.2.1. Classement du cours d'eau – Continuité écologique	18
3.2.2. Faune piscicole	19
3.2.3. Circulation piscicole et ichtyophilie des installations	19
3.2.4. Débit réservé	19
3.2.5. Végétation et faune riveraine	20
3.2.6. Impact atmosphérique	20
3.3. MILIEU HUMAIN	20
3.3.1. Usages de l'eau et impacts des projets sur ces usages	20
3.3.2. Paysage	20
3.3.3. Bruit et vibrations	21
3.3.4. Socio-économie	21
3.3.5. Sécurité	21
4. ASPECTS FINANCIERS	22
4.1. RESULTATS FINANCIERS	22
4.2. AIDES MOBILISABLES	22
4.3. RECETTES BRUTE ET NETTE D'EXPLOITATION	22
4.4. RENTABILITE DES PROJETS	23
5. ASPECTS ADMINISTRATIFS	24
5.1. SITUATION ADMINISTRATIVE ACTUELLE	24
5.1.1. Propriétaire actuel du site	24
5.1.2. Service instructeur	24
5.1.3. Classement cours d'eau	24
5.1.4. Droits d'eau	25
5.2. DEMARCHES ADMINISTRATIVES	25
5.2.1. Dispositions principales	25
5.2.2. Obtention de la maîtrise foncière	25

5.2.3. Obtention d'une autorisation de producteur.....	25
5.2.4. Obtention du raccordement au réseau public d'électricité.....	25
5.2.5. Obtention d'un contrat d'achat.....	26
5.3. COMPATIBILITE DES PROJETS AVEC LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DU BASSIN HYDROGRAPHIQUE	26
5.3.1. SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021	26
5.3.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux.....	26
6. CONCLUSION	27
ANNEXE A. STATION HYDROMETRIQUE DE L'YONNE A GURGY	28
ANNEXE B. PLANS DE FAISABILITE	30

1. INTRODUCTION

1.1. CONTEXTE

Ce rapport résume l'étude de faisabilité de la création d'une centrale hydroélectrique sur le barrage de l'Île Brulée à Auxerre.

Le contenu de ce rapport respecte le cahier des charges de l'ADEME Bourgogne-Franche-Comté (voir le document « Etude de faisabilité d'une centrale hydroélectrique en Bourgogne Franche-Comté-Exemple-type de contenu d'étude administrative, technique, environnementale et financière/économique », octobre 2017)

1.2. DONNEES DISPONIBLES

Les informations recueillies ou mises à disposition sont les suivantes :

réf. [1] : Débits moyens journalier de l'Yonne à Gurgy (station H2221010), 1990 - 2019

réf. [2] : Contrat Global « Cure-Yonne », Agence de l'eau Seine-Normandie et de ses partenaires, 1^{er} juillet 2015

2. ASPECTS TECHNIQUES

2.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DU SITE

Le barrage de l'Île Brulée se situe sur la commune d'Auxerre dans le département de l'Yonne (89) en Bourgogne-Franche-Comté.

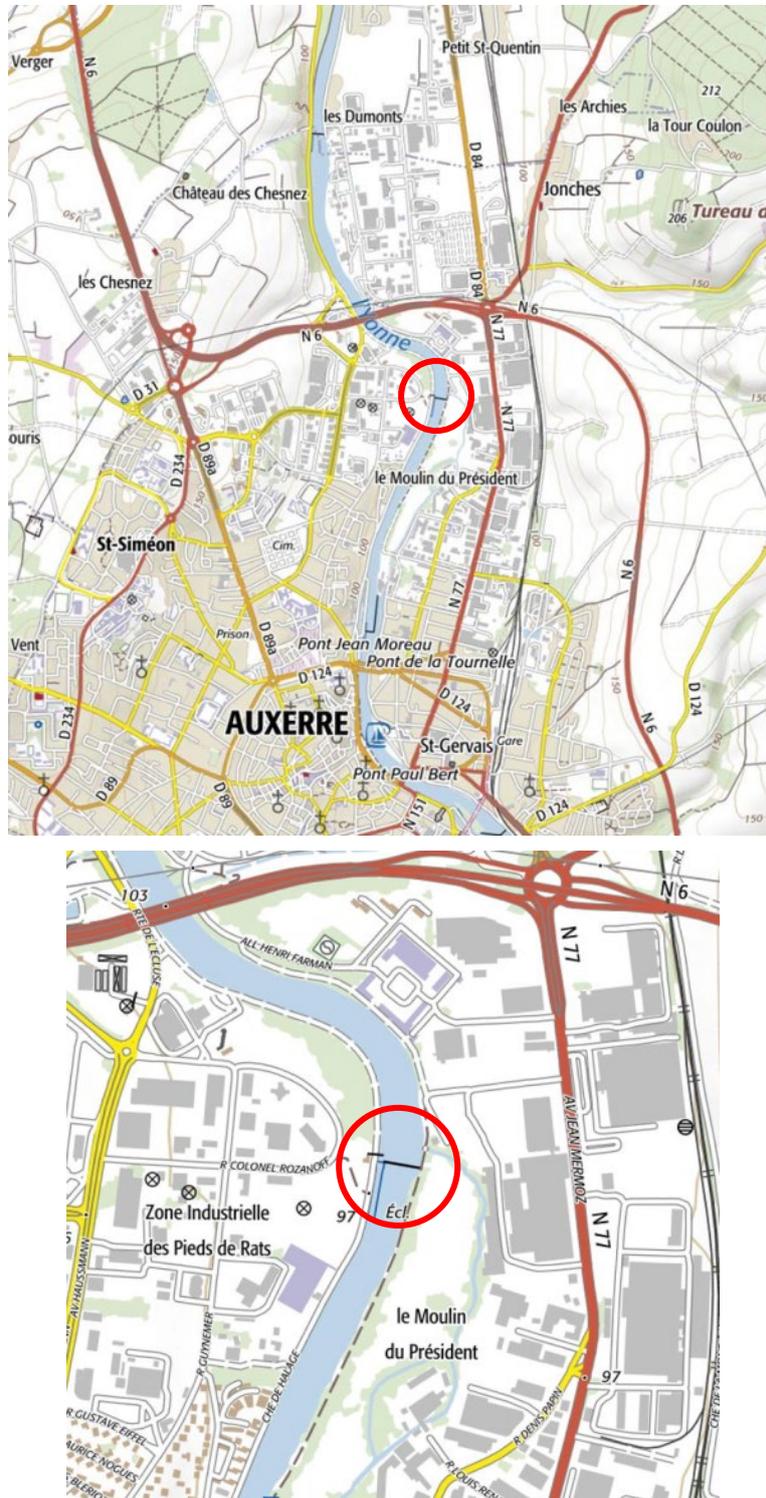


Figure 1 : Localisation du barrage de l'Île Brulée (Source: Géoportail)

2.2. CONFIGURATION DU SITE ET OUVRAGES EXISTANTS

Tel qu'il apparaît aujourd'hui le site est constitué, de l'amont vers l'aval, des infrastructures suivantes :



Le barrage est équipé d'un seuil de 65 m de large. La chute mesurée au droit du seuil le 21 janvier 2020 était de 1.87m.



Se trouve en rive gauche une écluse de 115 m de long pour 12 m de large.



Au pied du barrage se trouve la restitution du canal du Moulin du Président.

La vue aérienne ci-dessous reprend les principaux aménagements du barrage de l'Ile Brulée :



Figure 2 : Vue aérienne du barrage de l'Ile Brulée (source : Géoportail)

2.3. HYDROLOGIE

2.3.1. Données d'entrée

L'Yonne est équipée de plusieurs stations hydrométriques, qui se situent soit à l'amont soit à l'aval du site de l'Ile Brulée.

- Station H2081020 nommée « L'Yonne à Prégilbert » située à 22 km en amont du site, enregistrant les hauteurs d'eau et les débits depuis 2000 et dont le bassin versant est de 1 956 km²,
- Station H221010 nommée « L'Yonne à Gurgy » située à 2 km en aval du site, enregistrant les hauteurs d'eau depuis 1967 et les débits depuis 1954 et dont le bassin versant est de 3 807 km²,

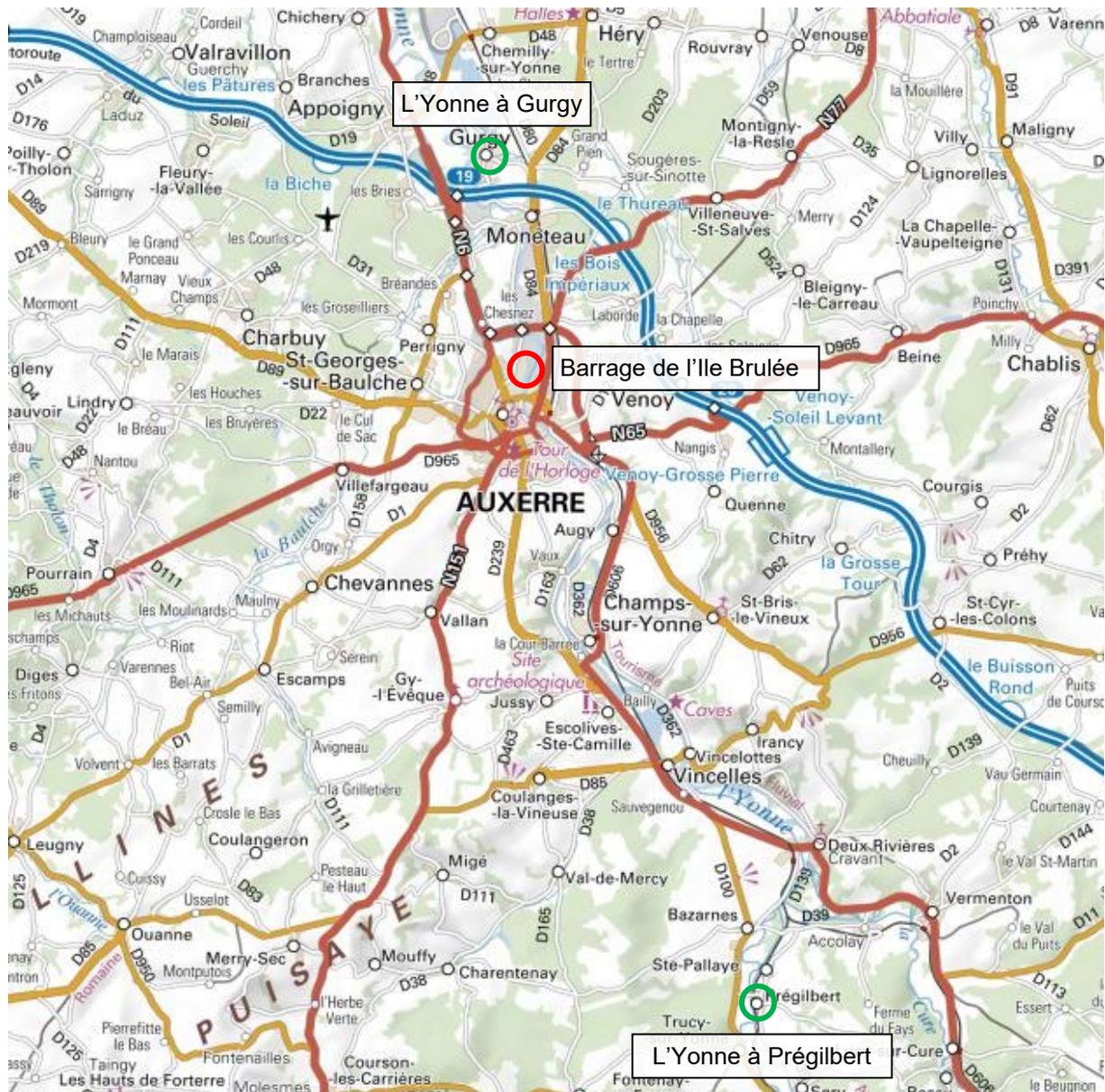


Figure 3: Localisation des stations hydrométriques

Le bassin versant de l'Yonne au droit de la prise d'eau du site de l'Ile Brulée est de 3 552 km². La station de référence choisie pour l'estimation des débits est la station H221010 située à Gurgy.

Il est à noter qu'une station de mesure est également installée à Auxerre au pont Paul Bert mais les données enregistrées par cette dernière sont indisponibles. Cette station, bien que plus proche du barrage de l'Ile Brulée, n'a donc pas pu être prise en compte.

2.3.2. Débits moyens mensuels, module et courbe des débits classés

Le module de l'Yonne à l'Ile Brulée est déduit des données de la station hydrométrique de référence de Gurgy par homothétie de bassin versant.

Les graphiques ci-dessous représentent les débits mensuels moyens et la courbe des débits classés de l'Yonne au droit de la prise d'eau du projet, calculés sur la base des enregistrements réalisés à Gurgy depuis 1954. Les débits les plus forts sont rencontrés de décembre à mars (débit moyen de 58.22 m³/s environ) et les débits les plus faibles le sont de juillet à septembre (débit moyen de 20.38 m³/s environ). Le module interannuel calculé est de **38.35 m³/s**.

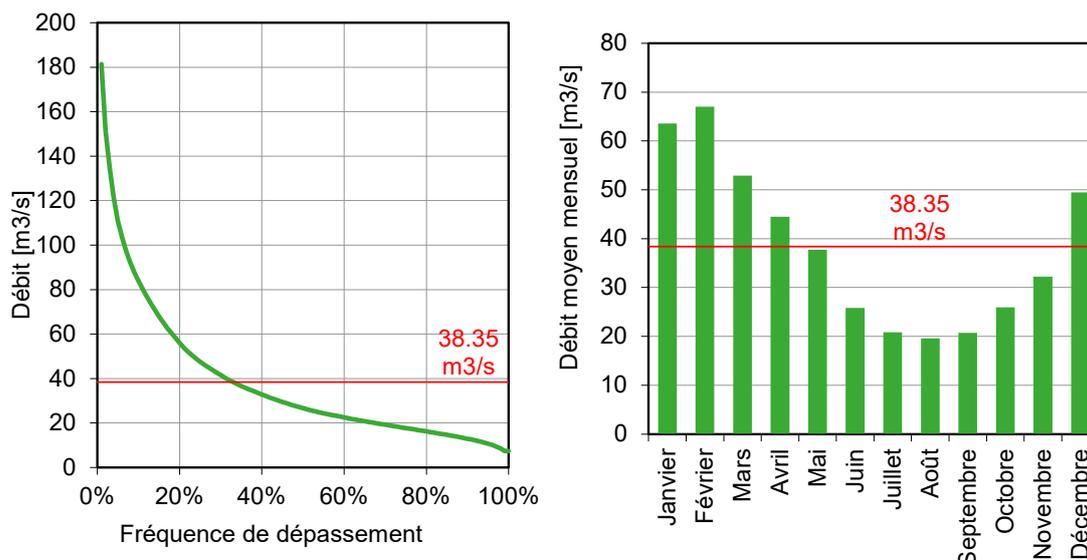


Figure 4 : Débits moyens mensuels et courbe des débits classés de l'Yonne au droit de la prise d'eau du site de l'Île Brulée

2.3.3. Variabilité de l'hydraulicité

La Figure 5 illustre la variabilité de l'hydraulicité de l'Yonne à Gurgy d'une année à l'autre de 1954 à 2018.

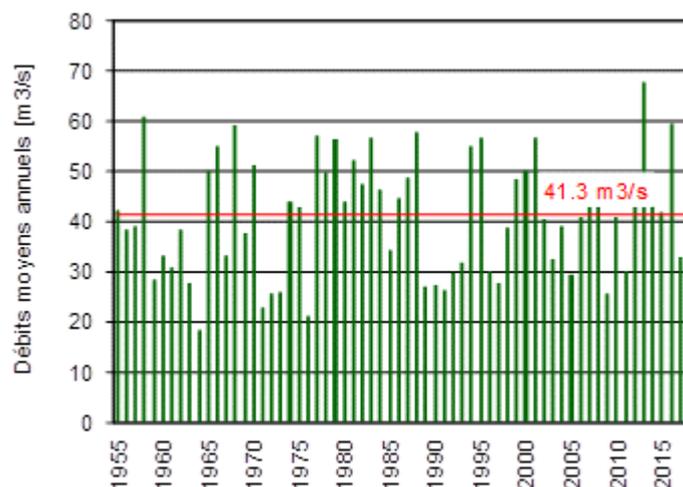


Figure 5 : Débits moyens annuels de l'Yonne à Gurgy de 1954 à 2018

Sur les 64 dernières années, 1964 a été la plus sèche avec un débit moyen annuel de 18.3 m³/s, tandis que l'année 2013 a été la plus humide avec un débit moyen annuel de 67.82 m³/s : le débit moyen annuel de l'Yonne peut ainsi varier de 44% à 164% du module interannuel.

2.4. CHUTE BRUTE EXPLOITABLE

La chute brute est définie comme la différence d'altitude entre le plan d'eau normal dans la retenue, à l'amont immédiat de la prise d'eau, et le plan d'eau normal au droit de la restitution au cours d'eau. La chute brute est la valeur généralement indiquée dans le droit d'eau, elle ne tient pas compte des pertes de charge dans le chemin d'eau (canal, conduite forcée, etc.)

Lors de la visite du site la chute brute a été mesurée égale à **1.87 m**.

D'autre part il est nécessaire, pour améliorer les résultats de l'étude, de procéder à plusieurs mesures de chute à différentes valeurs de débits pour obtenir une courbe précise d'effacement de la chute en cas de crue. En effet lors de l'augmentation du débit on observe une augmentation plus lente du niveau amont que du niveau aval d'une chute, ce qui entraîne une diminution de la hauteur de chute lors de l'augmentation des débits. Cette diminution peut aller jusqu'à l'effacement total de la chute en cas de crue. Dans le cadre de la présente étude une courbe d'effacement de la chute a été calculée en fonction des caractéristiques du site mais elle devra être affinée pour les prochaines étapes du projet et prise en compte pour un calcul plus précis du productible.

2.5. CONCEPT D'EQUIPEMENT

Au vu de la configuration du site, plusieurs scénarios d'équipement sont envisageables. Ils sont résumés dans le tableau ci-dessous.

	Description du scénario	Hb	Avantages	Inconvénients
1	Installation de 3 turbines Kaplan simple réglage	1.87 m	<ul style="list-style-type: none"> • Facilité de mise en œuvre et d'exploitation (pas de régulation) ; • Coûts compétitifs ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Nécessité de créer une prise d'eau ichtyocompatible.
2	Installation de 3 vis hydrodynamiques	1.87 m	<ul style="list-style-type: none"> • Machine ichtyophile ; • Facilité d'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encombrement des machines ; • Intégration paysagère ; • Nuisance sonore pour les promeneurs ou les pêcheurs.

Tableau 1: Comparaison des scénarios envisageables

2.6. TYPES DE TURBINES ENVISAGEABLES

La chute exploitable dans les différents scénarios permet d'envisager plusieurs types de turbines disponibles sur le marché :

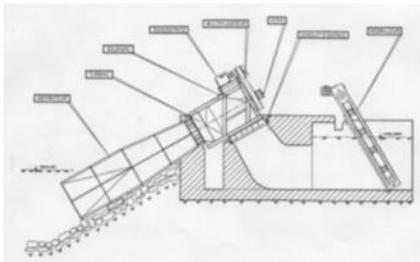
	Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • Turbine Kaplan simple réglage 	<ul style="list-style-type: none"> • Technologie bien maîtrisée • Réduction des excavations avec une implantation en siphon • Adaptation aux variations de chute et de débit 	<ul style="list-style-type: none"> • Nécessité de réaliser une prise d'eau ichtyocompatible pour limiter l'entrée de poissons vers la turbine • Infrastructures hydrauliques plus importante
<ul style="list-style-type: none"> • Vis d'Archimède 	<ul style="list-style-type: none"> • Conception simple • Turbine ichtyocompatible 	<ul style="list-style-type: none"> • Encombrement • Insertion dans le paysage difficile • Nuisances sonores plus importante qu'une turbine fermée

Tableau 2: Principaux types de turbines envisageables

2.7. SELECTION DU DEBIT D'EQUIPEMENT

Le débit d'équipement est le débit maximal que la ou les turbine(s) peuvent exploiter. Le débit d'équipement optimal correspond donc à la capacité de la ou des turbine(s) permettant d'obtenir un temps de retour sur investissement le plus court.

Afin de déterminer cette valeur dans les différents cas étudiés, une étude de sensibilité a été menée afin d'identifier la plage de débit d'équipement permettant de minimiser le temps de retour sur investissement, sachant que les infrastructures existantes sont largement dimensionnées pour la gamme de débit étudiée. La Figure 6 ci-dessous indique les temps de retour brut de l'aménagement du barrage de l'île Brulée pour plusieurs valeurs de débits d'équipement :

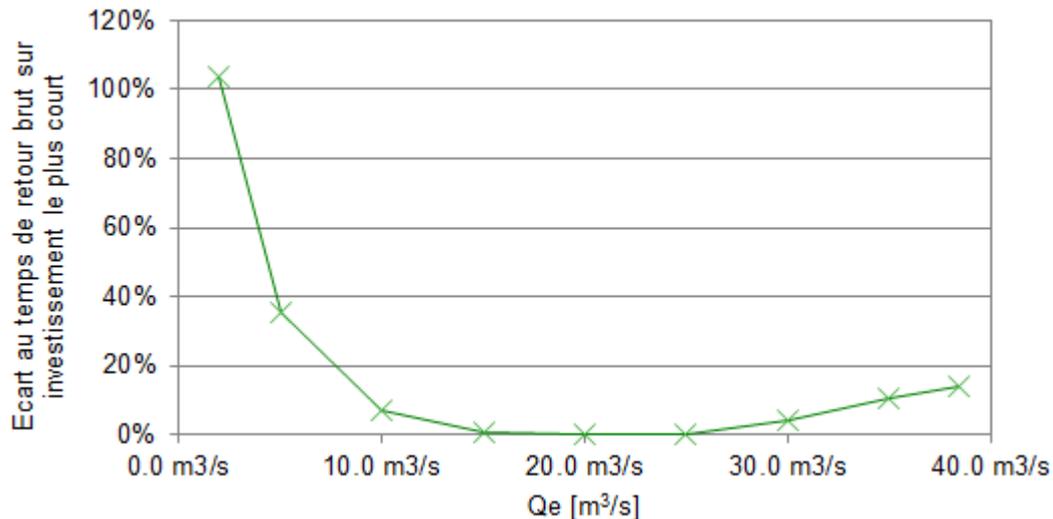


Figure 6 : Recherche du débit d'équipement optimal

Cette étude succincte a permis de déterminer que le débit d'équipement optimal correspond à 62% du module interannuel de l'Yonne, soit **24 m³/s**. Cette valeur de débit d'équipement sera donc utilisée dans la suite de la présente étude.

2.8. DESCRIPTION DES PROJETS

2.8.1. Scénario 1 : Implantation de 3 turbines Kaplan simple réglage

Implantation du projet

Le scénario d'implantation de 3 turbines Kaplan simple réglage consiste à s'installer en rive droite de l'Yonne en contournant la passe à poisson à créer.

La configuration générale de l'aménagement projeté est présentée sur la Figure 7 ci-dessous :



Figure 7 : Vue en plan du scénario 1

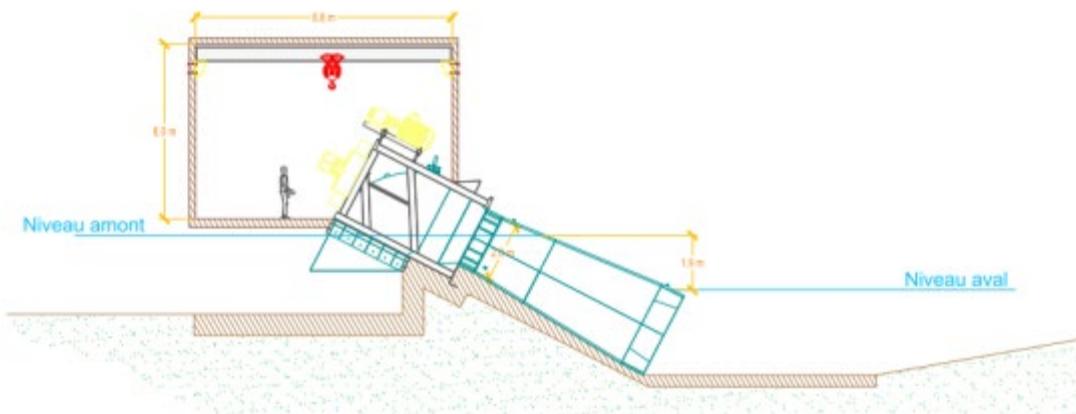


Figure 8 : Vue en coupe du scénario 1

Travaux préparatoires

- Batardage et pompage de la zone de la prise d'eau et de la restitution ;
- Création d'une passe à poissons en rive droite de l'Yonne, entre le barrage et le futur aménagement pour permettre aux poissons de franchir la chute créée par le barrage de l'Ile Brulée ;
- Creusement du canal d'amenée de 50 m de long environ, 10 m de large pour un tirant d'eau de 2 m environ, équipé de rainures à batardeaux à l'entrée et à la sortie et éventuellement d'un dispositif de protection contre les gros embâcles à l'entrée (grille grossière ou drome) ;
- Mise en place d'une grille fine (équipée d'une goulotte de dévalaison) et d'un dégrilleur à l'entrée des chambres d'eau pour éviter le passage de poissons dans la turbine ;
- Mise en place des trois turbines Kaplan simple réglage installées en Siphon de débit d'équipement unitaire égal à $8 \text{ m}^3/\text{s}$ et dont le diamètre de roue est d'environ 2 000 mm ;

- Création d'un canal de fuite d'environ 20 m de long, 10 m de large pour un tirant d'eau de 2 m environ ;
- Création du bâtiment de la centrale de 130 m² environ, équipé d'un pont roulant et abritant l'ensemble des installations hydromécaniques et électriques. Les armoires électriques et de contrôles devront être installées au-dessus de la cote des plus hautes eaux ;
- Raccordement de l'installation au réseau HTA situé à proximité du site (environ 150 m en rive gauche ou 300 m en rive droite de l'Yonne)
- Création des accès à la centrale et à la passe à poissons ;
- Rétablissement du passage du chemin de halage (passerelle) pour accès au barrage et à la passe à poissons.

2.8.2. Scénario 2 : Implantation de 3 vis hydrodynamiques

Implantation du projet

L'implantation de 3 vis hydrodynamiques

La configuration générale de l'aménagement projeté et l'implantation des différents ouvrages sont présentées sur la Figure 9 ci-dessous :



Figure 9 : Vue en plan du scénario 2

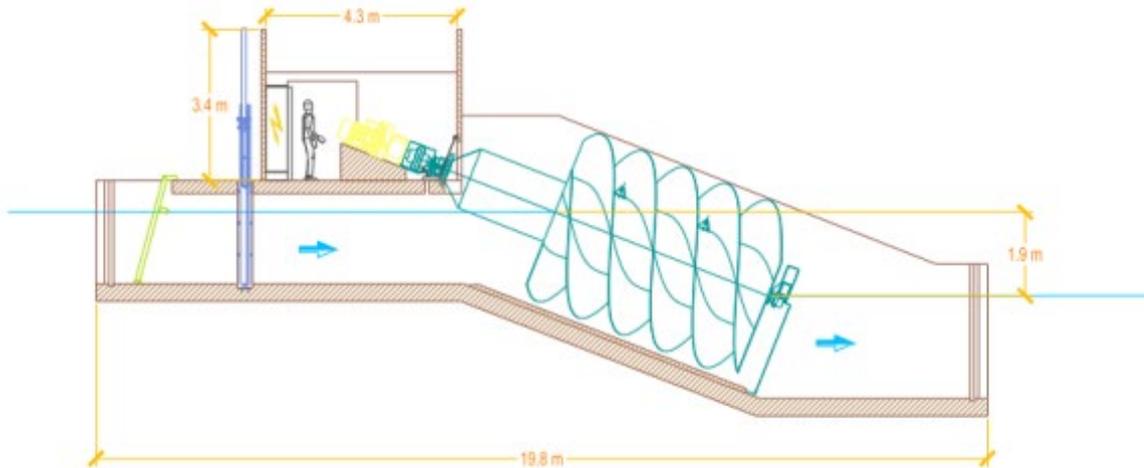


Figure 10 : Vue en coupe du scénario 2

Travaux préparatoires

- Batar dage et pompage de la zone de la prise d'eau et de la restitution ;
- Création d'une passe à poissons en rive droite de l'Yonne, entre le barrage et le futur aménagement pour permettre aux poissons de franchir la chute créée par le barrage de l'Île Brulée ;
- Création du canal d'amenée de 50 m de long environ, 10 m de large pour un tirant d'eau de 2 m environ, équipé de rainures à batardeaux à l'entrée et à la sortie et éventuellement d'un dispositif de protection contre les gros embâcles à l'entrée (grille grossière ou drome) ;
- Mise en place d'une grille grossière pour éviter le passage des embâcles dans les vis ;
- Installation d'une vanne batardeau à l'amont des vis, pour isolement en cas de maintenance et régulation du débit transitant ;
- Réalisation des excavations et fondations pour implantation des équipements ;
- Mise en place de trois vis hydrodynamiques de débit d'équipement unitaire égal à $8 \text{ m}^3/\text{s}$ et dont le diamètre de vis est d'environ 4 000 mm ;
- Création du bâtiment pour la centrale de 120 m^2 abritant l'ensemble des équipements électrique de la centrale. L'ensemble de ces équipements devra être situé au-dessus de la cote des plus hautes eaux ;
- Création d'un canal de fuite d'environ 15 m de long, 10 m de large pour un tirant d'eau de 2 m environ ;
- Raccordement de l'installation au réseau HTA situé à proximité du site (environ 150 m en rive gauche ou 300 m en rive droite de l'Yonne)
- Création des accès à la centrale et à la passe à poissons ;
- Rétablissement du passage du chemin de halage (passerelle) pour accès au barrage et à la passe à poissons.

2.9. ESTIMATION DE LA PRODUCTION

2.9.1. Définition des notions de « puissance » et « productible »

Le potentiel hydroélectrique d'un site peut être exprimé de deux manières :

- en termes de **puissance installée**, puisque celle-ci détermine la capacité instantanée de l'aménagement à délivrer du courant sur le réseau,

- en termes d'**énergie annuellement produite**, qui dépend de la puissance installée, mais également de différents paramètres physiques du site tels que l'hydrologie, les contraintes techniques et réglementaires, etc.

Puissance

La puissance administrative citée dans les droits d'eau est la **Puissance Maximum Brute (PMB)**. Elle dépend uniquement des « données naturelles » du site, à savoir la chute brute exploitable H_b , prise entre l'entrée du canal d'amenée et la sortie du canal de fuite, et le débit total turbinable Q_e , appelé aussi débit d'équipement. Elle ne prend pas en compte les différents phénomènes physiques pouvant engendrer une réduction de la puissance exploitable (limitation de la production pour raison administrative ou environnementale, pertes de charge dans les chemins d'eau, rendement des équipements électromécaniques, etc.). La prise en compte de ces phénomènes permet de déterminer la **puissance installée**.

Productible

Le **productible annuel moyen** est déterminé en tenant compte de l'ensemble des paramètres physiques du site (hydrologie, chute brute exploitable et effacement de la chute), des contraintes environnementales (débit réservé, restriction éventuelle de la production durant certaines périodes de l'année) et des caractéristiques de dimensionnement des structures et des équipements de l'aménagement (pertes de charge, adaptation des machines aux variations de débit et de chute, colline de rendement des turbines, etc.).

2.9.2. Hypothèses générales pour l'estimation du productible

Afin de comparer les différents scénarios d'équipement envisagés, les hypothèses techniques suivantes doivent être prises :

- Régime hydrologique et chute selon §2.3 et §2.4,
- Colline de rendement et capacités d'adaptation aux variations de débit correspondant à des équipements standards sur le marché,
- Indisponibilité des turbines pour maintenance préventive : 5% du temps (le productible affiché tient compte de ce coefficient),
- Effacement de la chute brute estimée de façon préliminaire, à préciser par une campagne de mesure des niveaux amont et aval (voir §2.4).

2.9.3. Tableaux comparatifs des projets

Le tableau ci-dessous reprend les principaux résultats techniques des deux scénarios envisagés :

	Sc. 1 : 3 Kaplan simple réglage	Sc. 2 : 3 Vis Hydrodynamiques
Débit d'équipement	24.0 m ³ /s	24.0 m ³ /s
Débit réservé	3.8 m ³ /s	3.8 m ³ /s
Chute brute maximum	1.87 m	1.87 m
Puissance maximum brute (PMB)	440 kW	440 kW
Puissance électrique maximum	310 kW	263 kW
Productible moyen	1 885 MWh/an	1 594 MWh/an
Année sèche (sur les 64 dernières années)	692 MWh/an	692 MWh/an
Charge	6 086 h/an	6 066 h/an
Répartition de la production été-hiver	53%-47%	53%-47%
Productible moyen en été	999 MWh/an	846 MWh/an
Productible moyen en hiver	885 MWh/an	748 MWh/an

Tableau 3 : Tableau comparatif des deux scénarios envisagés

Les figures ci-dessous représentent les courbes de productible de l'aménagement du barrage de l'Ile Brulée pour les deux scénarios :

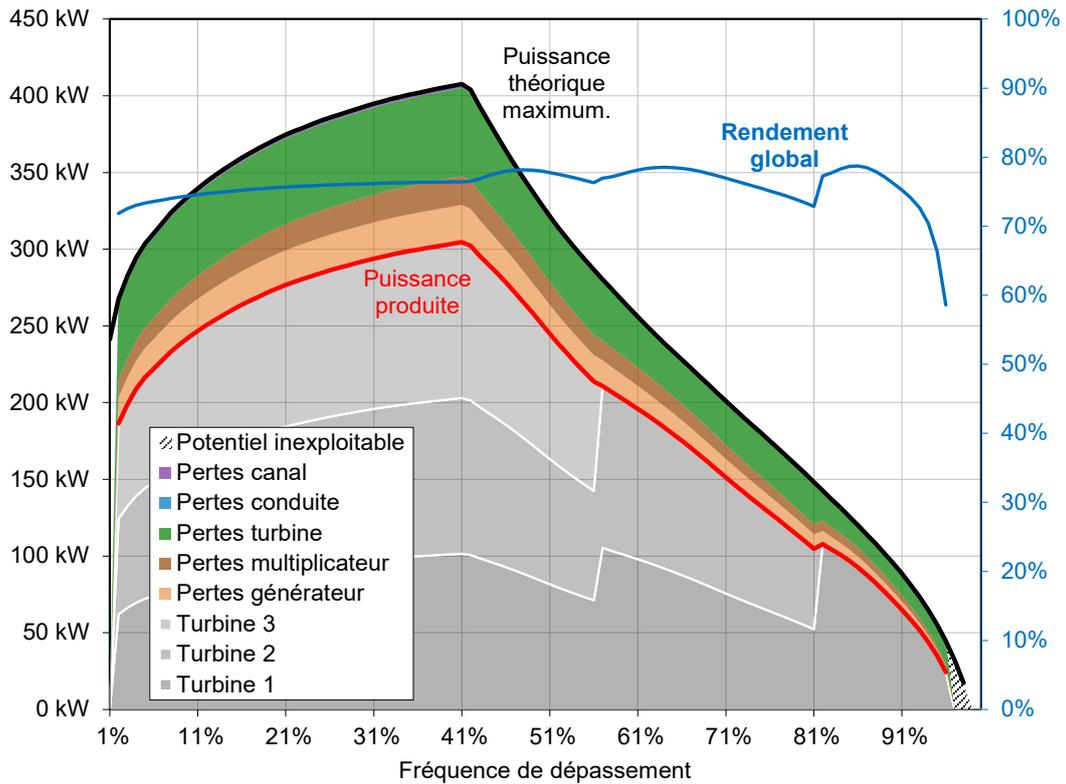


Figure 11 : Courbe de productible du scénario 1

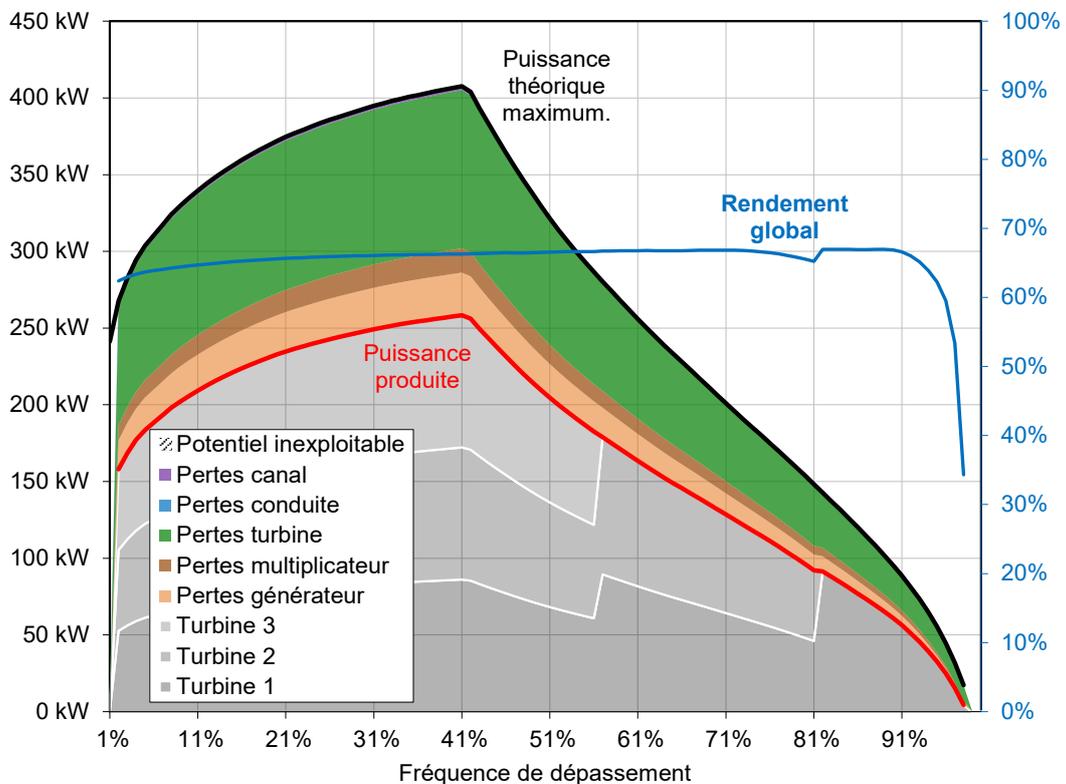


Figure 12 : Courbe de productible du scénario 2

3. ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX

Cette partie s'attache à décrire succinctement l'état initial de l'environnement du projet puis les impacts potentiels de ce dernier sur les milieux physique, biologique et humain. Elle ne constitue pas l'étude d'impact du projet.

3.1. MILIEU PHYSIQUE

3.1.1. Impacts du projet sur l'hydrologie, les eaux souterraines et la morphologie de l'Yonne

L'aménagement projeté est un aménagement au fil de l'eau : il exploite le débit du cours d'eau comme il se présente, dans le respect de ses limites réglementaires et techniques. Il n'impacte pas les niveaux amont et aval du cours d'eau.

Le projet d'aménagement du barrage l'Île Brulée consiste à exploiter une chute créée par un seuil existant et les ouvrages de production se situeront hors de l'Yonne ; il ne génère donc pas de nouvel impact sur les écoulements souterrains et la morphologie du cours d'eau.

3.1.2. Impact du projet sur l'écoulement des crues

Au passage d'une crue, la centrale hydroélectrique s'arrête par manque de chute exploitable.

L'installation ne devrait pas entraîner d'obstacle supplémentaire et la section d'écoulement ne sera pas modifiée.

3.1.3. Physicochimie et hydrobiologie

Qualité physicochimique de l'eau

La station de mesure de la qualité physicochimique de l'Yonne la plus proche du site du projet se situe à Pregilbert à environ 22 km à l'amont du site. On peut considérer cette station comme représentative de l'état de l'Yonne au droit du site de projet. En 2016 l'état écologique et chimique de l'Yonne au droit du projet est bon.

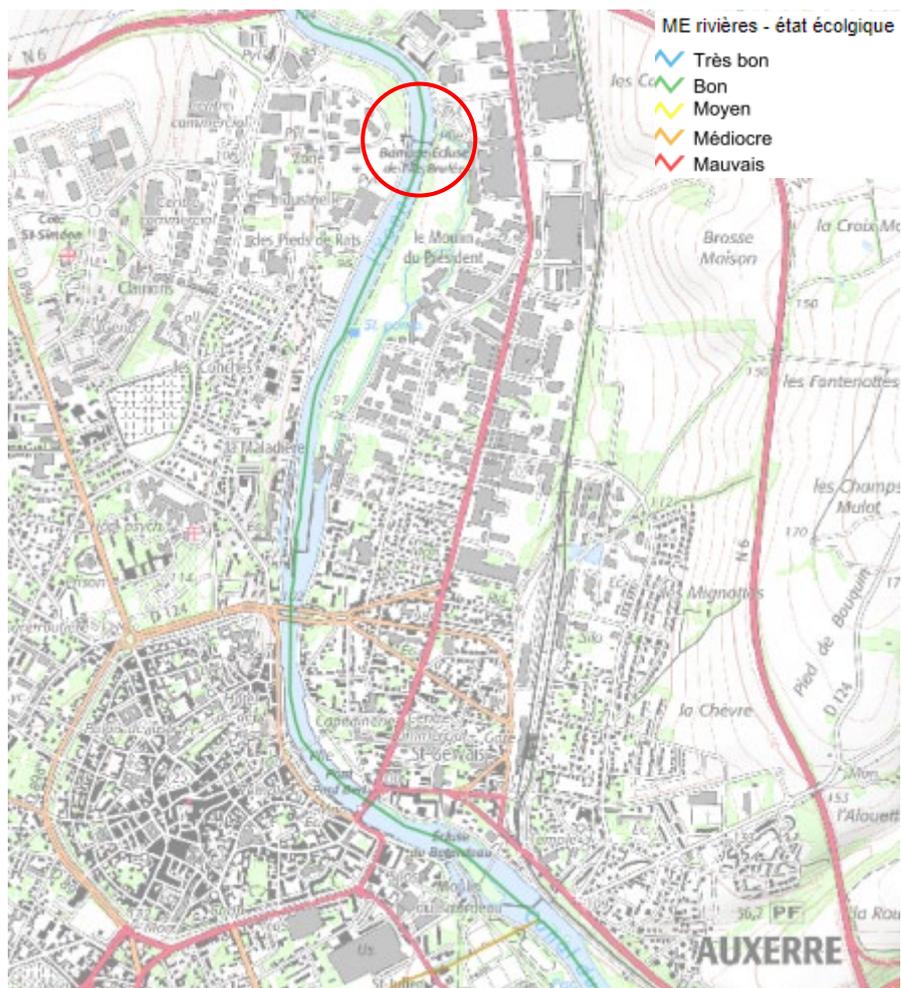


Figure 13 : Etat de l'Yonne au droit du projet (source : http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/18/SDAGE2016_Carte_etats_objectifs.map)

Impact des aménagements sur la qualité de l'eau

L'influence du turbinage sur la qualité de l'eau est pratiquement nulle, notamment en cas d'utilisation d'huiles biodégradables pour la lubrification des paliers et du groupe hydraulique pour la régulation.

3.2. MILIEU BIOLOGIQUE

3.2.1. Classement du cours d'eau – Continuité écologique

D'après l'arrêté préfectoral du 19 juillet 2013, l'Yonne à Auxerre **est classé en liste 1** au titre de l'article L 214-17 du Code de l'Environnement.

A titre informatif :

- La liste 1 a été établie sur la base des réservoirs biologiques du SDAGE, des cours d'eau en très bon état écologique et des cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins. L'objet de cette liste est de contribuer à l'objectif de non dégradation des milieux aquatiques. Ainsi, sur les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau figurant dans cette liste, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (cf. article R214-109 du code de l'environnement). Le renouvellement de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions particulières (cf. article L214-17 du code de l'environnement).

- La liste 2 concerne les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons). Tout ouvrage faisant obstacle doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant.

3.2.2. Faune piscicole

La Fédération de l'Yonne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique a effectué une étude piscicole et astacicole des ruisseaux et cours d'eau du département dont l'Yonne fait partie. Cette étude a permis de montrer que la faune piscicole de l'Yonne est constituée principalement de brochets, carpes, gardons, sandres, perches, truite arc-en-ciel, silure, anguille et barbeau.

3.2.3. Circulation piscicole et ichtyophilie des installations

Dans le cadre du scénario d'implantation de trois turbines Kaplan simple réglage il faudra prévoir une prise d'eau ichtyocompatible. Une grille fine munie d'un dégrilleur automatique sera installée en amont des turbines dans le canal d'amenée et une goulotte de dévalaison permettra aux poissons d'atteindre le canal de fuite en contournant la centrale. Le dimensionnement de la grille sera effectué en accord avec les critères définis par l'Office Français pour le Biodiversité qui limite notamment la vitesse normale d'approche à 0.50 m/s pour que les poissons ne se retrouvent pas plaqués contre la grille.

Pour le scénario n°2 d'implantation de 3 vis hydrodynamiques, aucun aménagement spécifique n'est à prévoir car cette technologie est entièrement ichtyocompatible.

Dans les deux cas, le barrage devra être équipé d'une passe à poisson pour restaurer la continuité écologique.

Selon un premier calcul, la passe à poisson est composée de 10 bassins cubiques successifs d'environ 1.40 m de côté. La longueur totale de la passe est de 16 m.

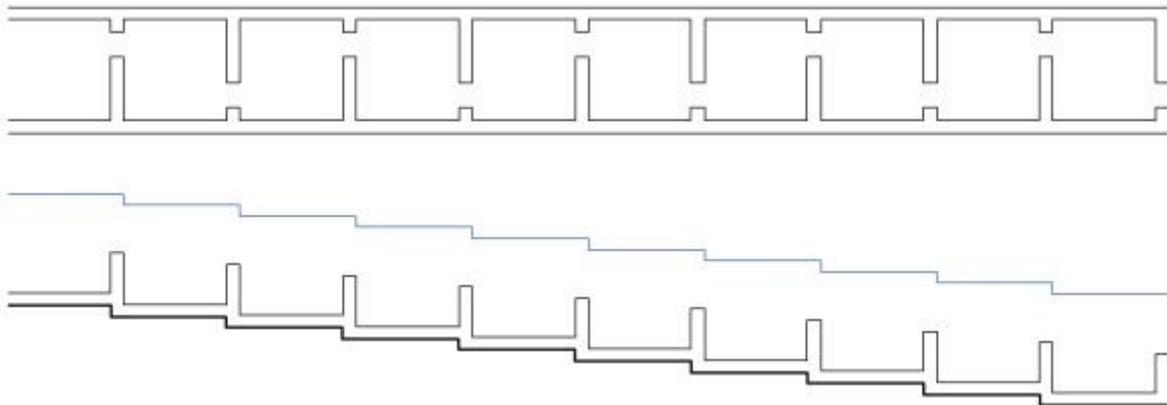


Figure 14 : Représentation schématique de la passe à poisson

3.2.4. Débit réservé

L'article L.214-18 du code de l'environnement impose à tout ouvrage transversal dans le lit mineur d'un cours d'eau de laisser dans le cours d'eau à l'aval un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces présentes. Ce débit, d'une manière générale, ne doit pas être inférieur au 1/10ème du module. Il ne doit pas être inférieur au 1/20ème du module sur les cours d'eau dont le module est supérieur à 80 m³/s ainsi qu'à l'aval d'ouvrages assurant la production d'électricité aux heures de pointe. Il est communément appelé « débit réservé » ou « débit minimal ». Le débit réservé peut être différent selon les périodes de l'année, on parle alors de « régime réservé ».

Dans la présente étude le débit réservé a été pris comme étant égal au minimum légale, 10 % du module de l'Yonne, soit 3.835 m³/s.

3.2.5. Végétation et faune riveraine

Inventaire des zones protégées à proximité du site du projet

Le projet se situe sur une zone de présomption de prescription archéologique qui englobe toute la ville d'Auxerre et les rives de l'Yonne. Une attention particulière sera mise en place lors de la phase travaux afin de respecter les obligations dues à la présence de cette zone de protection.

Impact du projet sur les zones humides

Le projet n'aura aucun impact sur les zones humides (pas de modification des plans d'eau amont et aval).

Impact du projet sur la végétation et la faune riveraine

Les impacts du projet sur la végétation et la faune riveraine seront concentrés pendant la phase de travaux. Il faudra, dans la mesure du possible, faire réaliser les travaux pendant la période de moindre impact environnemental.

En phase d'exploitation, les aménagements n'auront pas d'impact sur la végétation et la faune riveraine dans la mesure où ils fonctionnent au fil de l'eau, sans marnage (variation du niveau d'eau de la retenue). Les émissions sonores des aménagements n'auront aucuns impacts sur la faune et la flore car dans le scénario d'équipement du barrage avec des turbines Kaplan ces dernières seront situées à l'intérieur d'un bâtiment insonorisé et dans le cas de l'équipement à l'aide de vis hydrodynamiques le bruit engendré par ces dernières sera du même niveau que la surverse du barrage actuel.

3.2.6. Impact atmosphérique

La production d'électricité de source hydraulique permet une réduction très importante des émissions de gaz à effet de serre en comparaison d'une production à base de combustibles fossiles. Le gain d'émission de gaz à effet de serre peut être évalué à partir de l'indicateur d'émission de CO₂ publié par EDF chaque mois, qui indique la quantité moyenne de dioxyde de carbone émise pour produire un kilowattheure en France, mais également en comparaison des émissions moyennes de centrales de production d'électricité thermiques équivalente.

Dans le cas présent, la réalisation du projet permettrait d'éviter l'émission d'environ 1 510 tonnes de CO₂/an.

3.3. MILIEU HUMAIN

3.3.1. Usages de l'eau et impacts des projets sur ces usages

Pêche

Le tronçon de l'Yonne concerné par le projet d'aménagement du barrage de l'Île Brulée constitue un parcours de pêche officiel.

Baignade

Le site ne constitue pas une zone de baignade.

Sport d'eau vive

Le site ne constitue pas une zone de sport en eau vive.

3.3.2. Paysage

Le site du projet ne se situe sur aucun site inscrit, néanmoins l'intégration paysagère de l'aménagement devra être soignée.

3.3.3. Bruit et vibrations

L'impact sonore d'une centrale hydroélectrique est principalement généré par les éléments tournants, et notamment le multiplicateur et la génératrice. Ces équipements sont intégrés dans un bâtiment protecteur et il existe des solutions techniques pour limiter les émissions sonores vers l'extérieur. Dans le cas du projet de l'île Brulée, bien qu'aucune habitation ne se situe à proximité du site, l'ensemble des installations devront être étudiées pour produire le minimum de nuisance sonore et vibratoire.

3.3.4. Socio-économie

La mise en service d'une centrale hydroélectrique constituera :

- soit une source de revenus pour les propriétaires du site en cas de revente de l'énergie produite à EDF OA dans le cadre de l'obligation d'achat ;
- soit une diminution de la dépendance à des fournisseurs d'énergie extérieurs en cas d'autoconsommation de l'énergie produite.

La réalisation du projet permettra également de faire participer des entrepreneurs locaux, ce qui génèrera des emplois, tant en phase de construction que d'exploitation.

3.3.5. Sécurité

La centrale fonctionnera au fil de l'eau : elle n'engendrera pas de variations rapides et fréquentes du débit à l'aval. L'ensemble des aménagements hydraulique (canaux d'amenée et fuite, prise d'eau, ...) seront protégés et non accessibles au public.

4. ASPECTS FINANCIERS

4.1. RESULTATS FINANCIERS

Les montants des travaux décrits au paragraphe 2.8 sont estimés à partir de prix d'ordre collectés sur des études similaires récentes. Pour les aménagements de petite puissance, on peut constater d'importants écarts entre les offres des différentes entreprises pour une même fourniture. Les montants réels pourront donc varier par rapport à cette estimation en fonction du concept final d'aménagement sur lequel seront basées les propositions des fournisseurs et des entreprises.

Le tableau ci-après présente les montants estimés des travaux au stade préliminaire des projets d'équipement hydroélectrique selon les deux scénarios étudiés.

Ces montants tiennent compte d'un aléa de 20% sur le génie civil et sur les équipements et 20% sur les études et services (transport, montage, mise en service).

	Sc. 1 : 3 Kaplan simple réglage	Sc. 2 : 3 Vis Hydrodynamiques
Travaux de génie civil	1 114 600 €	1 114 600 €
Franchissement piscicole	415 400 €	415 400 €
Hydromécanique	1 020 000 €	730 000 €
Electricité	200 000 €	200 000 €
Etudes, montage et mise en service	340 000 €	300 000 €
Coût total	3 090 000 €	2 760 000 €

Tableau 4 : Coûts estimatif des travaux dans le cas d'une injection sur le réseau

4.2. AIDES MOBILISABLES

L'article 12 de l'arrêté tarifaire du 13 décembre 2016 stipule que « *les installations [...] ne peuvent pas bénéficier d'un contrat d'achat si le producteur a reçu une aide financière de la part de l'Etat, de collectivité ou d'établissements publics pour la construction de son installation* ».

A ce jour, il semble que les aides indirectes (emplois aidés par exemple), les études amont et les dépenses non liées directement à la construction de l'installation peuvent bénéficier de subventions.

4.3. RECETTES BRUTE ET NETTE D'EXPLOITATION

L'arrêté tarifaire du 13 décembre 2016 considère comme nouvelle une installation dont aucun des organes fondamentaux (ouvrages de mise en charge, machines électrogènes et ouvrages de raccordement propres au producteur) n'a jamais servi à des fins de production électrique dans le cadre d'un contrat commercial ou en autoconsommation.

Les installations telles que prévues pour le barrage de l'île Brulée seraient des installations nouvelles au sens de l'arrêté du 13 décembre 2016.

Les centrales hydroélectriques nouvelles d'une puissance installée strictement inférieure à 500 kW peuvent bénéficier d'un **contrat d'obligation d'achat** d'une durée de 20 ans dans les conditions décrites dans l'arrêté tarifaire du 13 décembre 2016.

Le tarif d'achat dépend de la hauteur de chute de l'aménagement.

Deux structures de tarif sont proposées : tarif à 1 composante et tarif à 2 composantes.

Dans le cas d'un aménagement de basse chute, les tarifs sont les suivants :

- Tarif à 1 composante : 140 €/ MWh HT
- **Tarif à 2 composantes : 102 €/ MWh HT l'été et 193 €/MWh l'hiver¹**

¹ L'hiver tarifaire correspond aux mois de novembre, décembre, janvier, février et mars

Le tarif à 2 composantes semble plus avantageux pour le site du barrage de l'île Brulée.

En première approximation, les coûts d'exploitation sont estimés à 25% de la recette annuelle brute.

	Sc. 1 : 3 Kaplan simple réglage	Sc. 2 : 3 Vis Hydrodynamiques
Tarif de vente moyen	14.5 c€/kWh	14.5 c€/kWh
Recette brute	273 100 €/an	230 800 €/an

Tableau 5 : Recettes annuelles brutes et nettes des scénarios d'équipement en cas de vente de l'électricité produite via un contrat d'obligation d'achat

4.4. RENTABILITE DES PROJETS

La rentabilité des projets est illustrée par le temps de retour brut sur investissement qui se définit comme le rapport entre les coûts d'investissement et la recette brute annuelle moyenne.

Les paramètres de l'analyse financière sont les suivants :

- Durée d'analyse du projet : 20 ans (durée du contrat d'achat d'électricité)
- Emprunt : 80% du coût total sur 20 ans, taux d'intérêt de 3%
- Impôts : 15% si le bénéfice est inférieur à 38'120 €, 28% (s'abaissant à 25% en 2022) sur la part dépassant cette limite (prise en compte du déficit reportable des premières années et de la dotation aux amortissements)
- TVA : 20% (il est supposé une récupération de la TVA par l'exploitant)
- Frais annuels d'entretien et de maintenance, assurances : 25% de la recette annuelle brute
- Taux d'actualisation nominal : 6%
- Taux d'inflation : 2%
- Taux d'inflation du coût de l'énergie : 3%²

Les principaux résultats financiers, définis ci-dessous, sont regroupés dans le tableau 3 du § 2.9.3 :

- Le *temps de retour brut* est le rapport entre le montant des investissements initiaux et la recette brute annuelle.
- Le *taux de rentabilité interne* (TRI) est défini comme le taux d'actualisation qui annule la valeur actuelle nette (voir définition ci-dessous) d'une série de flux financiers relatifs à un projet avec un investissement initial suivi de flux de trésorerie. Le TRI est un outil d'évaluation économique d'un projet et d'aide à la décision d'investissement. Un projet sera généralement jugé comme rentable si son TRI prévisible est suffisamment supérieur au taux d'actualisation, pour tenir compte notamment de la prise de risque propre au type de projet.

Le tableau ci-dessous présente les différents résultats de rentabilité en fonction du scénario étudié et de la destination de l'électricité produite :

	Sc. 1 : 3 Kaplan simple réglage	Sc. 2 : 3 Vis Hydrodynamiques
Recette brute	273 100 €/an	230 800 €/an
Estimation des investissements	3 090 000 €	2 760 000 €
Temps de retour brut	11.3 ans	12.0 ans

Tableau 6 : Temps de retour brut sur investissement des scénarios d'équipement hydroélectrique du barrage de l'île Brulée

² Taux moyen basé sur l'évolution des tarifs réglementés au cours des 10 dernières années, et les perspectives d'évolution futures généralement constatées à ce jour.

5. ASPECTS ADMINISTRATIFS

Ce chapitre décrit les démarches administratives nécessaires à la mise en œuvre du projet.

5.1. SITUATION ADMINISTRATIVE ACTUELLE

5.1.1. Propriétaire actuel du site

Le barrage de l'Île Brulée est une concession Voies navigables de France (VNF). La prise d'eau se situerait en parcelle VNF (57), la centrale serait en parcelle 257 qui est une parcelle appartenant à la ville d'Auxerre et la restitution serait sur la parcelle 257 dans le canal en rive droite.



Figure 15 : Parcelles cadastrales concernées par le projet du barrage de l'Île Brulée

5.1.2. Service instructeur

La police de l'eau est assurée par la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Île-de-France.

5.1.3. Classement cours d'eau

L'Yonne au droit de la prise d'eau du barrage de l'Île Brulée est classé en liste 1 au titre de l'article L 214-17 du Code de l'Environnement (arrêté du 19 juillet 2013).

5.1.4. Droits d'eau

L'installation étant une installation neuve, il n'existe aucun droit d'eau.

5.2. DEMARCHES ADMINISTRATIVES

5.2.1. Dispositions principales

Les démarches réglementaires et administratives applicables à la réalisation des projets sont fixées principalement par :

- le livre V du Code de l'Energie ;
- **la législation sur l'eau, codifiée dans le Code de l'Environnement**, en application de l'article R214-1 du Code de l'Environnement qui constitue la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumises à autorisation ou déclaration au titre de la loi sur l'eau.

Les démarches réglementaires et administratives applicables à la réalisation des projets sont relatives à :

- l'obtention de la maîtrise foncière des terrains concernés par le projet ;
- l'obtention d'une autorisation de producteur d'hydroélectricité,
- l'obtention, le cas échéant, d'un contrat d'obligation d'achat de l'électricité produite ;
- le raccordement, le cas échéant, de la centrale électrique au réseau public d'électricité.

5.2.2. Obtention de la maîtrise foncière

La parcelle sur laquelle est implantée la centrale appartient à la commune d'Auxerre qui sera le pétitionnaire.

Néanmoins certaines parcelles traversées par les canaux d'amenée et de fuite appartiennent aux Voies navigables de France (VNF) et il faudra donc voir avec VNF pour obtenir un droit de passage sur ces différentes parcelles.

5.2.3. Obtention d'une autorisation de producteur

Dans la mesure où la puissance installée de l'installation sera inférieure à 4 500 kW, le pétitionnaire devra obtenir une autorisation d'exploiter, conformément à l'article L511-1 du Code de l'Energie et des articles L. 214-1 et suivants du Code de l'environnement. Cette autorisation sera attribuée dans les conditions prévues par les articles R. 214-6 et suivants et R. 214-71 et suivants du Code de l'environnement.

Le porteur de projet devra déposer une **demande d'Autorisation Environnementale Unique** auprès de la Police de l'Eau.

L'Autorisation Environnementale Unique est réglementée par les décrets n°2017-81 du 26 janvier 2017 et n°2017-82 du 26 janvier 2017.

5.2.4. Obtention du raccordement au réseau public d'électricité

En cas de vente de la production, le pétitionnaire devra obtenir le raccordement de son installation de production d'électricité auprès du gestionnaire du réseau de distribution concerné (ENEDIS) conformément au décret n° 2008-386 du 23 avril 2008 relatif aux prescriptions techniques générales de conception et de fonctionnement pour le raccordement des installations de production aux réseaux publics d'électricité et son arrêté d'application du 23 avril 2008 concernant les raccordements en basse ou en moyenne tension.

A cette fin, il devra effectuer une demande de raccordement auprès dudit gestionnaire, qui l'instruira et lui proposera la solution de raccordement la plus avantageuse. Une fois la proposition définitive établie, le cas échéant après plusieurs échanges entre le gestionnaire du réseau et l'exploitant, et

acceptée par l'exploitant, le gestionnaire du réseau établira une convention de raccordement qui fixera le délai et le coût du raccordement de l'installation au réseau à la charge de l'exploitant.

La convention de raccordement sera accompagnée d'une convention d'exploitation décrivant les modalités d'exploitation de ces ouvrages et d'un contrat d'accès comportant des dispositions en matière de comptage, de qualité, de responsabilité et précisant les modalités d'application du tarif d'utilisation des réseaux publics.

L'accès au réseau public de distribution est un droit qui ne pourrait être refusé par ENEDIS que dans les cas limitativement énumérés par la Loi du 10 février 2000, à savoir : les impératifs liés au bon accomplissement des missions de service public, des motifs techniques liés à la sécurité et à la sûreté des réseaux et à la qualité de leur fonctionnement, sous le contrôle de la Commission de Régulation de l'Energie. En pratique donc, les refus de raccordement au réseau restent exceptionnels mais les coûts de raccordement peuvent être élevés en fonction des contraintes techniques auxquelles devrait faire face le gestionnaire du réseau.

5.2.5. Obtention d'un contrat d'achat

Le régime de l'obligation d'achat est un régime de soutien au développement des énergies renouvelables. Dans ce cadre, les tarifs d'achat de l'électricité produite par les installations en cause sont supérieurs au prix de marché et les surcoûts qui en résultent sont supportés in fine par les consommateurs d'électricité qui acquittent la contribution aux charges de service public. Ce dispositif permet au producteur d'électricité utilisant des sources d'énergie renouvelable de faire acquérir l'électricité qu'il produit par EDF OA à des conditions tarifaires fixées par arrêté ministériel lui garantissant une rémunération satisfaisante des capitaux immobilisés.

5.3. COMPATIBILITE DES PROJETS AVEC LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DU BASSIN HYDROGRAPHIQUE

5.3.1. SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

Le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 **est entré en vigueur le 18 novembre 2015.**

Les grands enjeux du bassin Loire-Bretagne sont les suivants :

- Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau ;
- assurer la continuité longitudinale des cours d'eau ;
- restaurer le fonctionnement des circuits de migration ;
- restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques ;
- préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités ;
- compenser la destruction des zones humides à hauteur de 200% de la surface détruite ;
- assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'étiage.

Le projet d'équipement hydroélectrique du barrage de l'Île Brulée sur l'Yonne permet une production d'énergie propre et renouvelable sans entrer en contradiction avec les objectifs de préservation de la quantité et de la qualité de la ressource en eau et des milieux aquatiques décrits dans le SDAGE.

5.3.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le site du projet est inclus dans le périmètre du Contrat global « Cure-Yonne »

Le projet d'équipement hydroélectrique du barrage de l'Île Brulée n'entre pas en contradiction avec les objectifs et les mesures du Contrat global « Cure-Yonne ».

6. CONCLUSION

Situé au nord d'Auxerre, le barrage de l'Île Brulée ne possède aucune installation hydroélectrique et aucun dispositif de franchissabilité piscicole.

Cette étude de faisabilité a permis de montrer que le potentiel hydroélectrique généré par la chute créée par le barrage et le débit de l'Yonne au droit de la prise d'eau est intéressant.

Deux scénarios ont été envisagés pour la réhabilitation du barrage de l'Île Brulée :

- Implantation de trois turbines Kaplan simple réglage en rive droite de l'Yonne ;
- Implantation de trois vis hydrodynamiques en rive droite de l'Yonne.

Pour ces deux scénarios d'implantation il est nécessaire de respecter les critères suivants :

- Ichtyocompatibilité des installations (mise en place d'une grille fine pour le scénario 1) ;
- Respect d'un débit réservé égal à 10 % du module de l'Yonne ;

Les résultats de l'analyse des deux scénarios envisagés, installation de turbines Kaplan simple réglage et installation de vis hydrodynamiques, sont résumés dans le tableau suivant :

	Sc. 1 : 3 Kaplan simple réglage	Sc. 2 : 3 Vis Hydrodynamiques
Débit d'équipement	24.0 m3/s	24.0 m3/s
Débit réservé	3.8 m3/s	3.8 m3/s
Chute brute maximum	1.87 m	1.87 m
Puissance maximum brute (PMB)	440 kW	440 kW
Puissance électrique maximum	310 kW	263 kW
Productible moyen	1 885 MWh/an	1 594 MWh/an
Année sèche (sur les 64 dernières années)	692 MWh/an	692 MWh/an
Charge	6 086 h/an	6 066 h/an
Répartition de la production été-hiver	53%-47%	53%-47%
Productible moyen en été	999 MWh/an	846 MWh/an
Productible moyen en hiver	885 MWh/an	748 MWh/an
Rendement moyen de l'aménagement	76%	66%
Travaux de génie civil	1 530 000 €	1 530 000 €
Hydromécanique	1 020 000 €	730 000 €
Electricité	200 000 €	200 000 €
Etudes, montage et mise en service	340 000 €	300 000 €
Coût total	3 090 000 €	2 760 000 €
Tarif moyen avec 2 composantes	14.5 c€/kWh	14.5 c€/kWh
Recette brute	273 100 €/an	230 800 €/an
Recette nette	204 800 €/an	173 100 €/an
Temps de retour brut	11.3 ans	12.0 ans

Cette analyse montre que le potentiel hydroélectrique du barrage de l'Île Brulée est bon avec des temps de retour brut sur investissement relativement normaux.

Afin d'améliorer la précision de ces résultats il est nécessaire de réaliser des études complémentaires :

- Réalisation de mesures de débits sur l'Yonne sur une année minimum ;
- Réalisation de relevés topographiques et bathymétriques de l'ensemble du site ;
- Etablissement d'une courbe d'effacement de la chute au droit du barrage de l'Île Brulée.

ANNEXE A. STATION HYDROMETRIQUE DE L'YONNE A GURGY



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE



L'Yonne à Gurgy

SYNTHESE : données hydrologiques de synthèse (1954 - 2019)

Calculées le 09/10/2019 - Intervalle de confiance : 95 %

Code Station : H2221010

Producteur : DREAL Bourgogne

Bassin versant : 3807 km²

E-mail : Marc.Phillippe@developpement-durable.gouv.fr

Écoulements mensuels (naturels) - données calculées sur 66 ans

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m ³ /s)	68.40 #	72.10 #	56.90 #	47.90 #	40.60 #	27.80 #	22.40 #	21.10 #	22.30 #	28.00 #	34.70 #	53.20 #	41.10
Qsp (l/s/km ²)	18.0 #	18.9 #	14.9 #	12.6 #	10.7 #	7.3 #	5.9 #	5.5 #	5.9 #	7.4 #	9.1 #	14.0 #	10.8
Lame d'eau (mm)	48 #	47 #	40 #	32 #	28 #	18 #	15 #	14 #	15 #	19 #	23 #	37 #	342

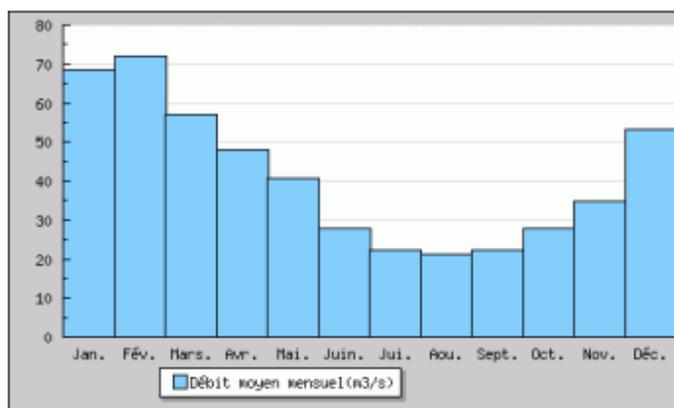
Qsp : débits spécifiques

Codes de validité d'une année-station :

- . + : au moins une valeur d'une station antérieure à été utilisée
- . P : le code de validité de l'année-station est provisoire
- . # : le code de validité de l'année-station est validé douteux
- . ? : le code de validité de l'année-station est invalidé
- . (espace) : le code de validité de l'année-station est validé bon

Codes de validité d'une donnée, d'un calcul:

- . ! : valeur reconstituée par le gestionnaire et jugée bonne
- . # : valeur 'estimée' (mesurée ou reconstituée) que le gestionnaire juge incertaine
- . E : la valeur retenue est une valeur estimée (à partir du rapport QIX/QJ)
- . L : une estimation a eu lieu (à cause d'une lacune dans la période étudiée) mais une valeur mesurée s'est révélée supérieure à l'estimation: la valeur mesurée a été retenue.
- . > : valeur inconnue forte
- . < : valeur inconnue faible
- . (espace) : valeur bonne



Modules interannuels (naturels) - données calculées sur 66 ans

Module (moyenne)	Fréquence	Quinquennale sèche	Médiane	Quinquennale humide
41.10 [38.60;43.60]	Débits (m ³ /s)	31.00 [28.00;34.00]	41.00 [37.00;47.00]	51.00 [49.00;54.00]

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé a 95% de chance de se trouver.

L'Yonne à Gurgy

Basses eaux (loi de Galton - janvier à décembre) - données calculées sur 66 ans

Fréquence	VCN3 (m3/s)	VCN10 (m3/s)	QMNA (m3/s)
Biennale	10.00 [9.500;11.00]	11.00 [11.00;12.00]	15.00 [14.00;16.00]
Quinquennale sèche	7.600 [7.000;8.300]	8.500 [7.800;9.200]	11.00 [10.00;12.00]
Moyenne	10.800	12.000	15.900
Ecart Type	3.640	4.030	5.390

Crues (loi de Gumbel - septembre à août) - données calculées sur 64 ans

Fréquence	QJ (m3/s)	QIX (m3/s)
Xo	172.000	183.000
Gradex	68.900	71.000
Biennale	200.0 [180.0;210.0]	210.0 [200.0;220.0]
Quinquennale	270.0 [260.0;300.0]	290.0 [270.0;320.0]
Décennale	330.0 [300.0;360.0]	340.0 [320.0;380.0]
Vicennale	390.0 [350.0;420.0]	390.0 [360.0;440.0]
Cinquantennale	440.0 [400.0;500.0]	460.0 [420.0;520.0]
Centennale	Non calculée	Non calculée

Maximums connus (par la banque HYDRO)

Débit instantané maximal (m3/s)	401.0	15/03/2001 17:51
Hauteur maximale instantanée (cm) *	409	15/03/2001 17:51
Débit journalier maximal (m3/s)	386.0	15/03/2001

* la synthèse étant effectuée sur la chronique complète de données (station ET stations antérieures comprises s'il en existe), la hauteur maximale connue affichée peut provenir d'une station antérieure

Débits classés données calculées sur 23873 jours

Fréquences	0.99	0.98	0.95	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50	0.40	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01
Débit (m3/s)	188.0	157.0	115.0	87.00	58.00	43.00	34.00	27.60	23.30	19.90	16.80	13.40	11.10	8.930	7.610

Stations antérieures utilisées

Pas de station antérieure



HYDREOLE
 Bureau d'Etudes en
 Energies Renouvelables
 21 Rue Courcelle
 76000 Sotteville-lès-Rouen
 FRANCE
 Mail : info@hydreole.com
 Tel : +33(0)70 70 82

Ataire : 18256
 Titre : 18256 - Barrage de Vaux - Plan de faisabilité
 Fichier : 18256_D_lev01 - Auserre - Plan de faisabilité
 Date : 21-07-2020
 Echelle :

Notes :
 Installation de 3 vés hydrodynamiques dans un canal de dérivation :
 • Hauteur de chute : 1,87 m
 • Débit d'équipement : 3 x 8 m³/s

Revisions :	
No :	Date :

Ville d'Auxerre
14 Place de l'Hôtel de ville
89012 AUXERRE

AUXERRE

BARRAGE DE VAUX SUR L'YONNE A VAUX (89)

ETUDE DE FAISABILITE



HYDREOLE
engineering energies

24, bd Carnot F-74200 Thonon-les-Bains
+33 450 70 79 83 / info@hydreole.com
www.hydreole.com

Client **Mairie d'Auxerre**

Affaire **Etude territoriale Auxerre**

No. d'affaire **18256**

Date d'émission du rapport **04/08/2020**

Nom du fichier numérique **18256_05_rev1 - Etude de faisabilité - Vaux**

Révision **0**

Nombre de pages, incl. annexes **31**

1. INTRODUCTION	4
1.1. CONTEXTE	4
1.2. DONNEES DISPONIBLES.....	4
2. ASPECTS TECHNIQUES	5
2.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DU SITE	5
2.2. CONFIGURATION DU SITE ET OUVRAGES EXISTANTS	6
2.3. HYDROLOGIE	7
2.3.1. Données d'entrée.....	7
2.3.2. Débits moyens mensuels, module et courbe des débits classés	8
2.3.3. Variabilité de l'hydraulicité	8
2.4. CHUTE BRUTE EXPLOITABLE	9
2.6. TYPES DE TURBINES ENVISAGEABLES.....	9
2.7. SELECTION DU DEBIT D'EQUIPEMENT.....	10
2.8. DESCRIPTION DES PROJETS.....	11
2.8.1. Scénario 1 : Implantation de 3 turbines Kaplan simple réglage	11
2.8.2. Scénario 2 : Implantation de 3 vis hydrodynamiques	12
2.9. ESTIMATION DE LA PRODUCTION	13
2.9.1. Définition des notions de « puissance » et « productible »	13
2.9.2. Hypothèses générales pour l'estimation du productible	13
2.9.3. Tableaux comparatifs des projets	14
3. ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX	16
3.1. MILIEU PHYSIQUE.....	16
3.1.1. Impacts du projet sur l'hydrologie, les eaux souterraines et la morphologie de l'Yonne	16
3.1.2. Impact du projet sur l'écoulement des crues	16
3.1.3. Physicochimie et hydrobiologie.....	16
3.2. MILIEU BIOLOGIQUE.....	17
3.2.1. Classement du cours d'eau – Continuité écologique.....	17
3.2.2. Faune piscicole	17
3.2.3. Circulation piscicole et ichtyophilie des installations.....	17
3.2.4. Débit réservé	17
3.2.5. Végétation et faune riveraine	18
3.2.6. Impact atmosphérique	20
3.3. MILIEU HUMAIN	21
3.3.1. Usages de l'eau et impacts des projets sur ces usages.....	21
3.3.2. Paysage	21
3.3.3. Bruit et vibrations	21
3.3.4. Socio-économie	21
3.3.5. Sécurité	21
4. ASPECTS FINANCIERS.....	22
4.1. RESULTATS FINANCIERS	22
4.2. AIDES MOBILISABLES.....	22
4.3. RECETTES BRUTE ET NETTE D'EXPLOITATION.....	22
4.4. RENTABILITE DES PROJETS.....	23
5. ASPECTS ADMINISTRATIFS	24
5.1. SITUATION ADMINISTRATIVE ACTUELLE	24
5.1.1. Propriétaire actuel du site	24
5.1.2. Service instructeur	24
5.1.3. Classement cours d'eau	24
5.1.4. Droits d'eau	25
5.2. DEMARCHES ADMINISTRATIVES.....	25
5.2.1. Dispositions principales	25
5.2.2. Obtention de la maîtrise foncière	25

5.2.3. Obtention d'une autorisation de producteur.....	25
5.2.4. Obtention du raccordement au réseau public d'électricité.....	25
5.2.5. Obtention d'un contrat d'achat.....	26
5.3. COMPATIBILITE DES PROJETS AVEC LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DU BASSIN HYDROGRAPHIQUE	26
5.3.1. SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021	26
5.3.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux.....	26
6. CONCLUSION	27
ANNEXE A. STATION HYDROMETRIQUE DE L'YONNE A GURGY	28
ANNEXE B. PLANS DE FAISABILITE	30

1. INTRODUCTION

1.1. CONTEXTE

Ce rapport résume l'étude de faisabilité de la création d'une centrale hydroélectrique sur le barrage de Vaux.

Le contenu de ce rapport respecte le cahier des charges de l'ADEME Bourgogne-Franche-Comté (voir le document « Etude de faisabilité d'une centrale hydroélectrique en Bourgogne Franche-Comté-Exemple-type de contenu d'étude administrative, technique, environnementale et financière/économique », octobre 2017)

1.2. DONNEES DISPONIBLES

Les informations recueillies ou mises à disposition sont les suivantes :

réf. [1] : Débits moyens journalier de l'Yonne à Gurgy (station H2221010), 1990 - 2019

réf. [2] : Contrat Global « Cure-Yonne », Agence de l'eau Seine-Normandie et de ses partenaires, 1^{er} juillet 2015

2. ASPECTS TECHNIQUES

2.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DU SITE

Le barrage de Vaux se situe sur la commune d'Auxerre dans le département de l'Yonne (89) en Bourgogne-Franche-Comté.

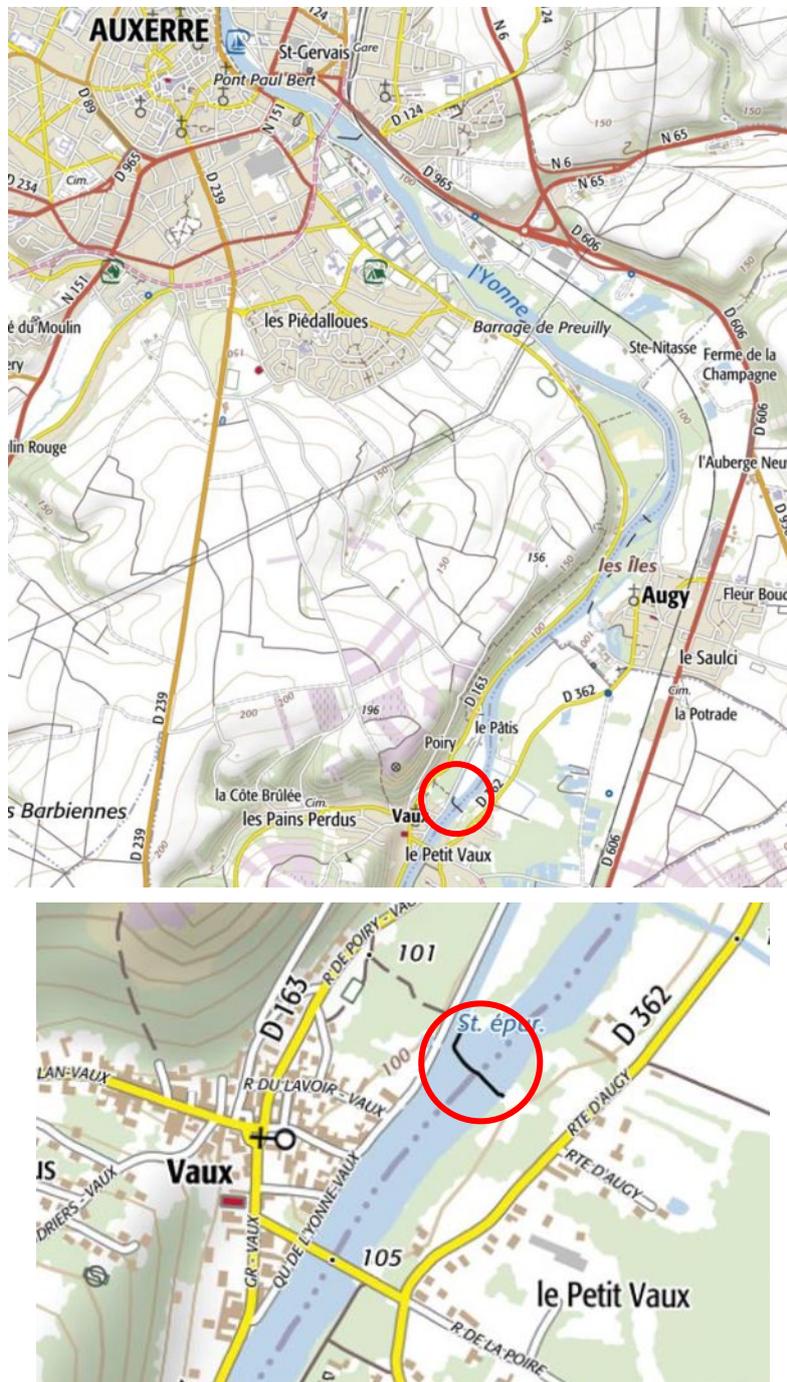


Figure 1 : Localisation du barrage de Vaux (Source: Géoportail)

2.2. CONFIGURATION DU SITE ET OUVRAGES EXISTANTS

Tel qu'il apparaît aujourd'hui le site est constitué, de l'amont vers l'aval, des infrastructures suivantes :



Un seuil de 120 m de long, rénové en 2019 équipé d'un barrage gonflable à l'eau. La chute au droit du seuil a été mesurée à 1.3m



Une passe à poisson à bassins successifs réalisée en 2019 situé en rive droite de l'Yonne

La vue aérienne ci-dessous reprend les principaux aménagements du barrage de Vaux :

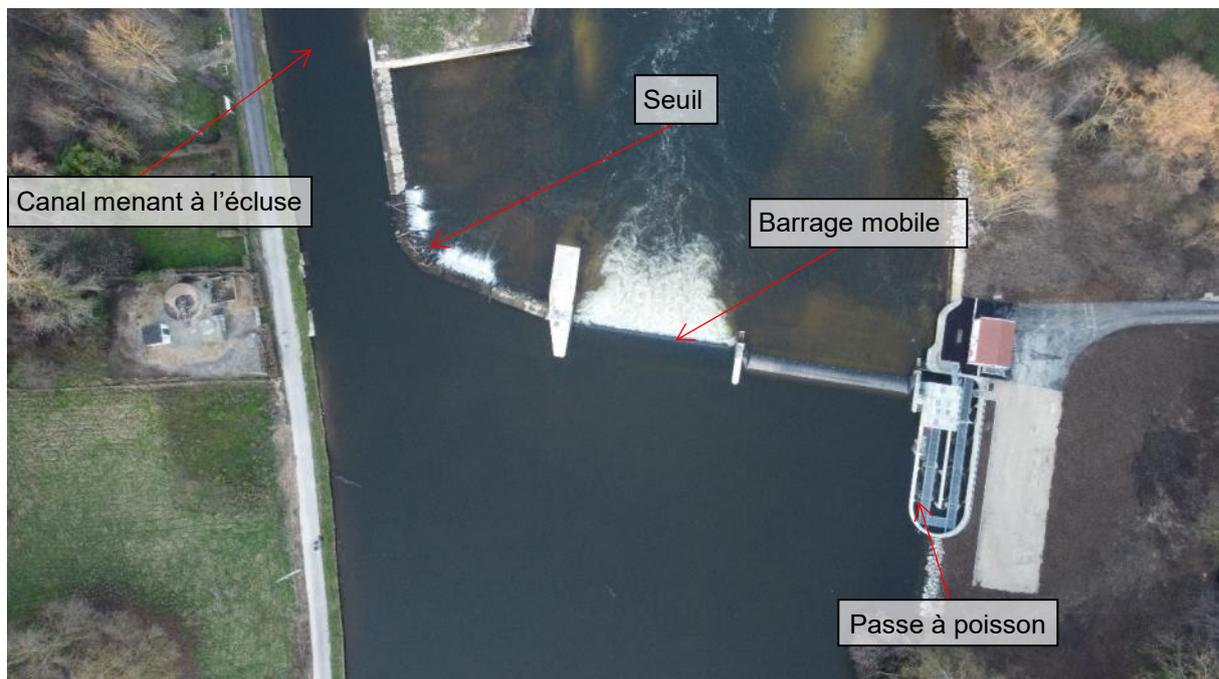


Figure 2 : Vue aérienne du barrage de Vaux

2.3. HYDROLOGIE

2.3.1. Données d'entrée

L'Yonne est équipée de plusieurs stations hydrométriques, qui se situent soit à l'amont soit à l'aval du site de Vaux.

- Station H2081020 nommée « L'Yonne à Prégilbert » située à 17 km en amont du site, enregistrant les hauteurs d'eau et les débits depuis 2000 et dont le bassin versant est de 1 956 km²,
- Station H221010 nommée « L'Yonne à Gurgy » située à 7 km en aval du site, enregistrant les hauteurs d'eau depuis 1967 et les débits depuis 1954 et dont le bassin versant est de 3 807 km²,

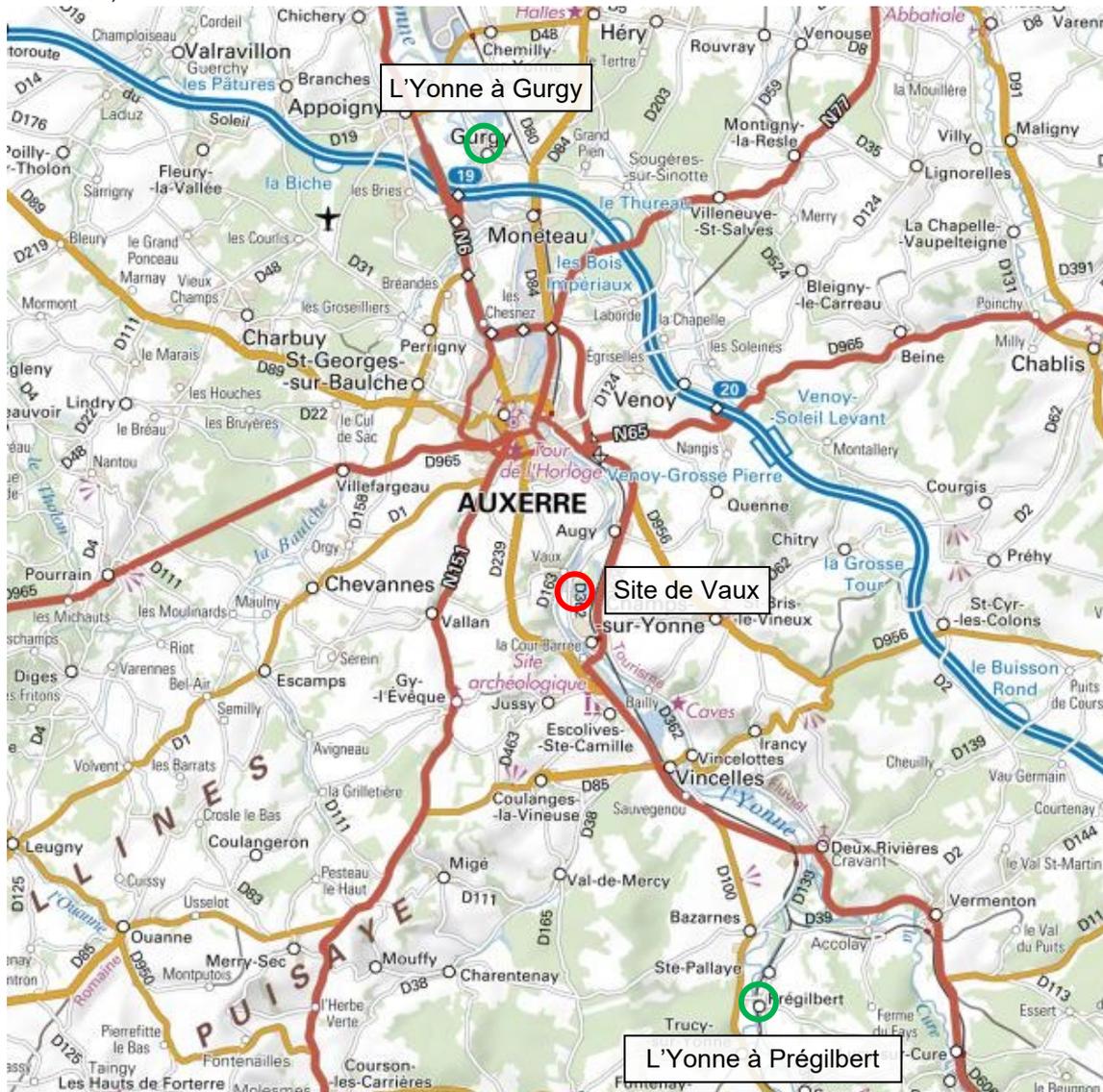


Figure 3: Localisation des stations hydrométriques

Le bassin versant de l'Yonne au droit de la prise d'eau du site de Vaux est de 3 454 km². La station de référence choisie pour l'estimation des débits est la station H221010 située à Gurgy.

Il est à noter qu'une station de mesure est également installée à Auxerre au pont Paul Bert mais les données enregistrées par cette dernière sont indisponibles. Cette station, bien que plus proche du barrage de Vaux, n'a donc pas pu être prise en compte.

2.3.2. Débits moyens mensuels, module et courbe des débits classés

Le module de l'Yonne à Vaux est déduit des données de la station hydrométrique de référence de Gurgy par homothétie de bassin versant.

Les graphiques ci-dessous représentent les débits mensuels moyens et la courbe des débits classés de l'Yonne au droit de la prise d'eau du projet, calculés sur la base des enregistrements réalisés à Gurgy depuis 1954. Les débits les plus forts sont rencontrés de décembre à mars (débit moyen de 56.92 m³/s environ) et les débits les plus faibles le sont de juillet à septembre (débit moyen de 19.93 m³/s environ). Le module interannuel calculé est de **37.5 m³/s**.

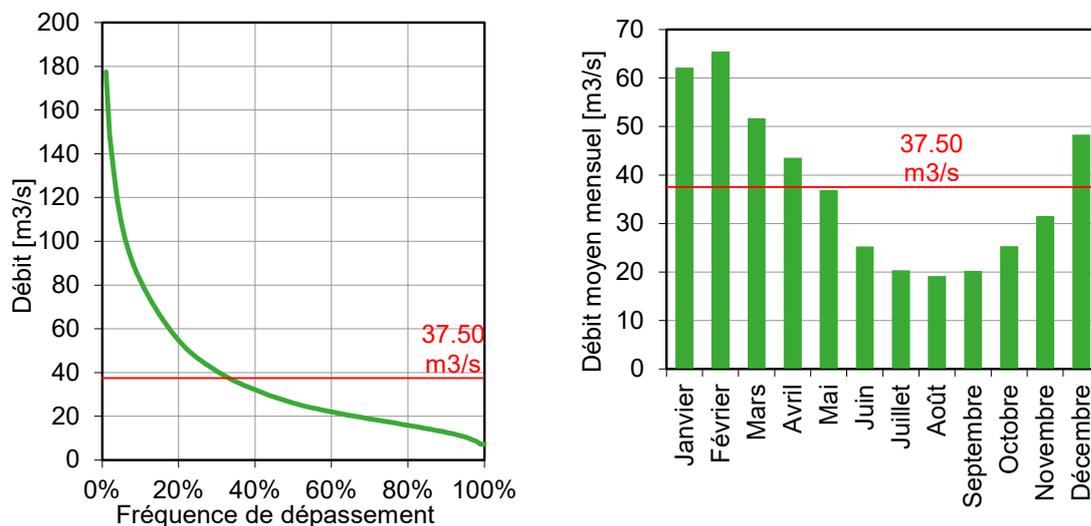


Figure 4 : Débits moyens mensuels et courbe des débits classés de l'Yonne au droit de la prise d'eau du site de Vaux

2.3.3. Variabilité de l'hydraulicité

La Figure 5 illustre la variabilité de l'hydraulicité de l'Yonne à Gurgy d'une année à l'autre de 1954 à 2018.

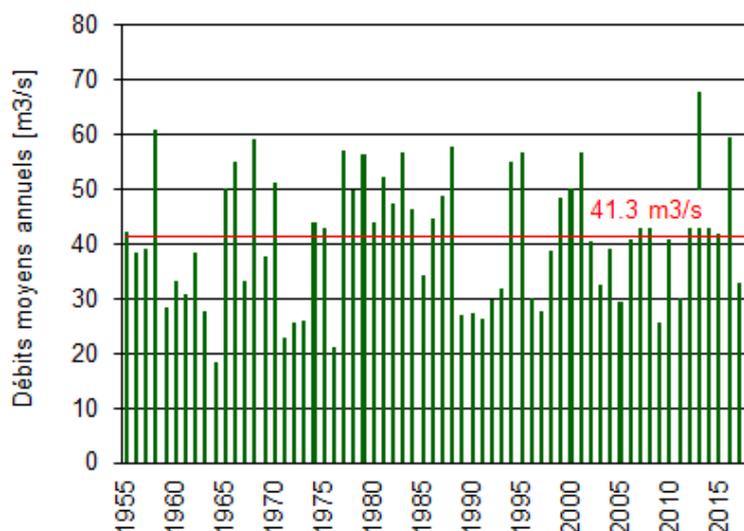


Figure 5 : Débits moyens annuels de l'Yonne à Gurgy de 1954 à 2018

Sur les 64 dernières années, 1964 a été la plus sèche avec un débit moyen annuel de 18.3 m³/s, tandis que l'année 2013 a été la plus humide avec un débit moyen annuel de 67.82 m³/s : le débit moyen annuel de l'Yonne peut ainsi varier de 44% à 164% du module interannuel.

2.4. CHUTE BRUTE EXPLOITABLE

La chute brute est définie comme la différence d'altitude entre le plan d'eau normal dans la retenue, à l'amont immédiat de la prise d'eau, et le plan d'eau normal au droit de la restitution au cours d'eau. La chute brute est la valeur généralement indiquée dans le droit d'eau, elle ne tient pas compte des pertes de charge dans le chemin d'eau (canal, conduite forcée, etc.)

Lors de la visite du site la chute brute a été mesurée égale à **1.33 m**.

D'autre part il est nécessaire, pour améliorer les résultats de l'étude, de procéder à plusieurs mesures de chute à différentes valeurs de débits pour obtenir une courbe précise d'effacement de la chute en cas de crue. En effet lors de l'augmentation du débit on observe une augmentation plus lente du niveau amont que du niveau aval d'une chute, ce qui entraîne une diminution de la hauteur de chute lors de l'augmentation des débits. Cette diminution peut aller jusqu'à l'effacement total de la chute en cas de crue. Dans le cadre de la présente étude une courbe d'effacement de la chute a été calculée en fonction des caractéristiques du site mais elle devra être affinée pour les prochaines étapes du projet et prise en compte pour un calcul plus précis du productible.

2.5. CONCEPT D'EQUIPEMENT

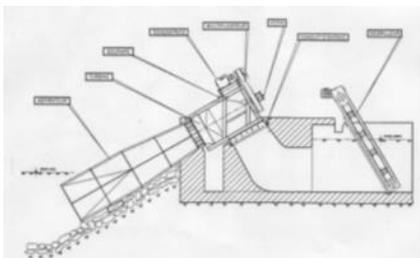
Au vu de la configuration du site, plusieurs scénarios d'équipement sont envisageables. Ils sont résumés dans le tableau ci-dessous.

	Description du scénario	Hb	Avantages	Inconvénients
1	Installation de 3 turbines Kaplan simple réglage	1.33 m	<ul style="list-style-type: none"> Facilité de mise en œuvre et d'exploitation (pas de régulation) ; Coûts compétitifs ; 	<ul style="list-style-type: none"> Nécessité de créer une prise d'eau ichtyocompatible.
2	Installation de 3 vis hydrodynamiques	1.33 m	<ul style="list-style-type: none"> Machine ichtyophile ; Facilité d'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> Encombrement des machines ; Intégration paysagère ; Nuisance sonore pour les promeneurs ou les pêcheurs.

Tableau 1: Comparaison des scénarios envisageables

2.6. TYPES DE TURBINES ENVISAGEABLES

La chute exploitable dans les différents scénarios permet d'envisager plusieurs types de turbines disponibles sur le marché :

	Avantages	Inconvénients
Turbine Kaplan simple réglage 	<ul style="list-style-type: none"> Technologie bien maîtrisée Réduction des excavations avec une implantation en siphon Adaptation aux variations de chute et de débit 	<ul style="list-style-type: none"> Nécessité de réaliser une prise d'eau ichtyocompatible pour limiter l'entrée de poissons vers la turbine Infrastructures hydrauliques plus importantes

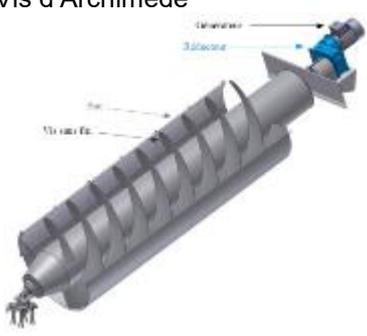
	Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • Vis d'Archimède 	<ul style="list-style-type: none"> • Conception simple • Turbine ichtyocompatible 	<ul style="list-style-type: none"> • Encombrement • Insertion dans le paysage difficile • Nuisances sonores plus importantes qu'une turbine fermée

Tableau 2: Principaux types de turbines envisageables

2.7. SELECTION DU DEBIT D'EQUIPEMENT

Le débit d'équipement est le débit maximal que la ou les turbine(s) peuvent exploiter. Le débit d'équipement optimal correspond donc à la capacité de la ou des turbine(s) permettant d'obtenir un temps de retour sur investissement le plus court.

Afin de déterminer cette valeur dans les différents cas étudiés, une étude de sensibilité a été menée afin d'identifier la plage de débit d'équipement permettant de minimiser le temps de retour sur investissement, sachant que les infrastructures existantes sont largement dimensionnées pour la gamme de débit étudiée. La figure ci-dessous indique les temps de retour brut de l'aménagement du barrage de Vaux pour plusieurs valeurs de débits d'équipement :

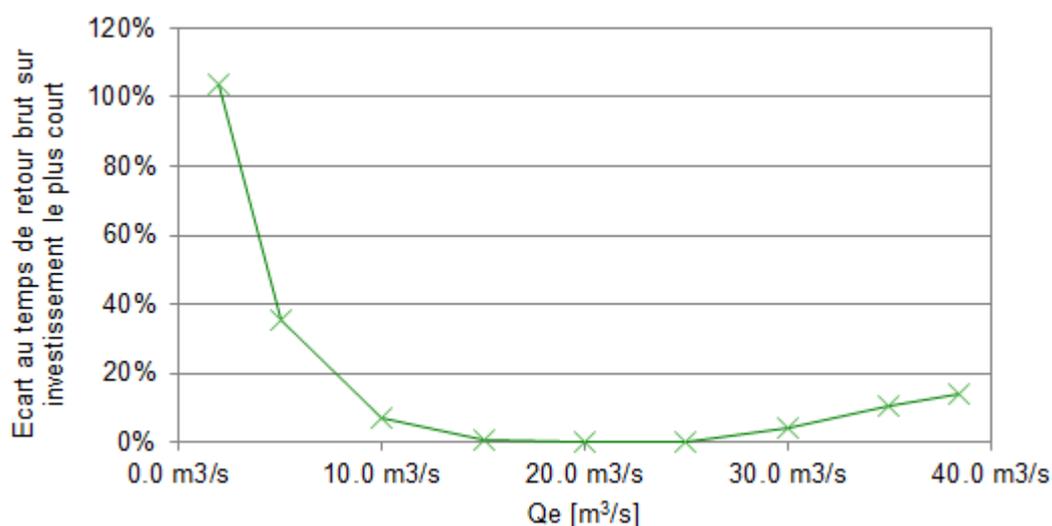


Figure 6 : Recherche du débit d'équipement optimal

Cette étude succincte a permis de déterminer que le débit d'équipement optimal correspond à 58% du module interannuel de l'Yonne, soit **24 m³/s**. Cette valeur de débit d'équipement sera donc utilisée dans la suite de la présente étude.

2.8. DESCRIPTION DES PROJETS

2.8.1. Scénario 1 : Implantation de 3 turbines Kaplan simple réglage

Implantation du projet

La configuration générale de ce scénario est présentée sur la figure ci-dessous :

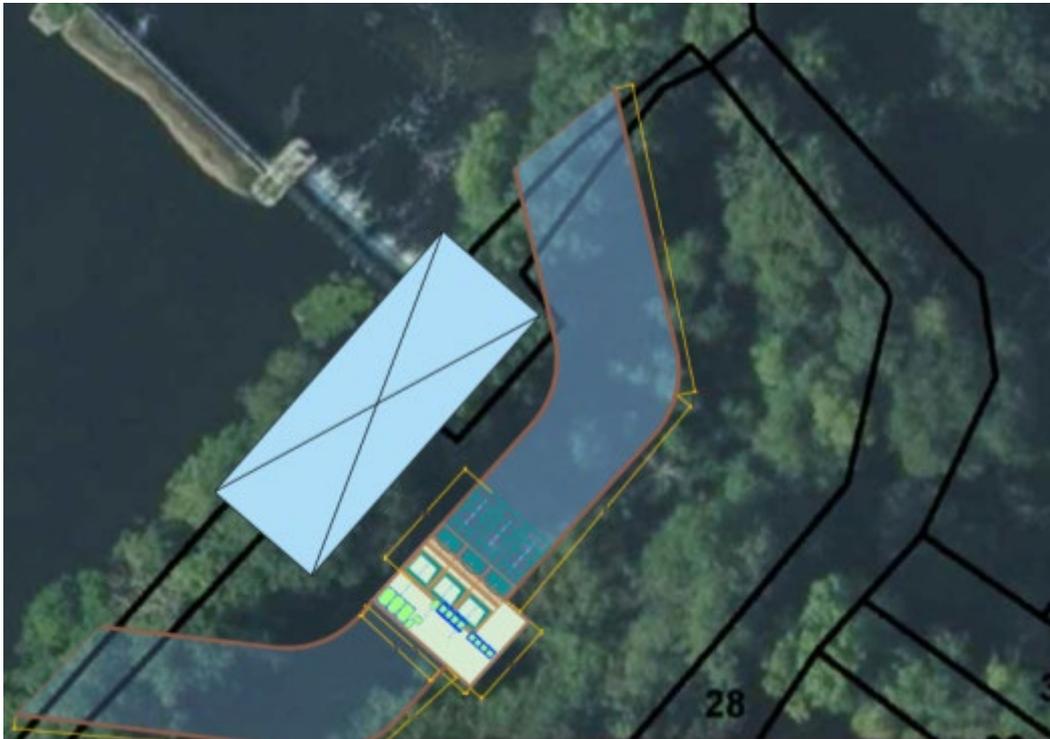


Figure 7 : Vue en plan du scénario 1

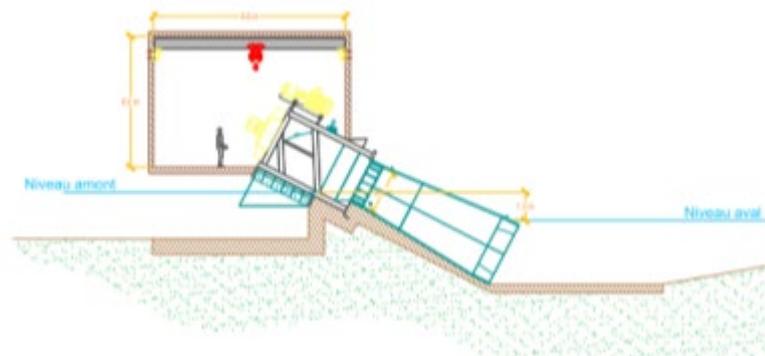


Figure 8 : Vue en coupe du scénario 1

Travaux préparatoires

- Batardeage et pompage de la zone de la prise d'eau et de la restitution ;
- Création du canal d'amenée de 50 m de long environ, 10 m de large et de 3 m de profondeur ;
- Mise en place d'une grille fine à l'amont des turbines pour éviter le passage de poissons dans la turbine ;
- Mise en place d'une vanne batardeau dans le canal d'amenée ;
- Réalisation des excavations et fondations pour implantation des turbines ;

- Mise en place des trois turbines Kaplan simple réglage installées en siphon, de débit d'équipement unitaire égal à $8 \text{ m}^3/\text{s}$ et dont le diamètre de roue est d'environ $2\,000 \text{ mm}$;
- Création d'un canal de fuite de 60 m de long environ, 10 m de large et de 2 m de profondeur ;
- Création du bâtiment de la centrale (125 m^2 environ), équipé d'un pont roulant et abritant l'ensemble des installations hydromécaniques et électriques. Les armoires électriques et de contrôles devront être installées au-dessus de la cote des plus hautes eaux ;
- Raccordement de l'installation au réseau HTA situé à proximité du site (environ 150 m en rive droite de l'Yonne) ;
- Rétablissement des accès à la centrale et à la passe à poissons (passerelle).

2.8.2. Scénario 2 : Implantation de 3 vis hydrodynamiques

Implantation du projet

La configuration générale de ce scénario est présentée sur la figure ci-dessous :



Figure 9 : Vue en plan du scénario 2

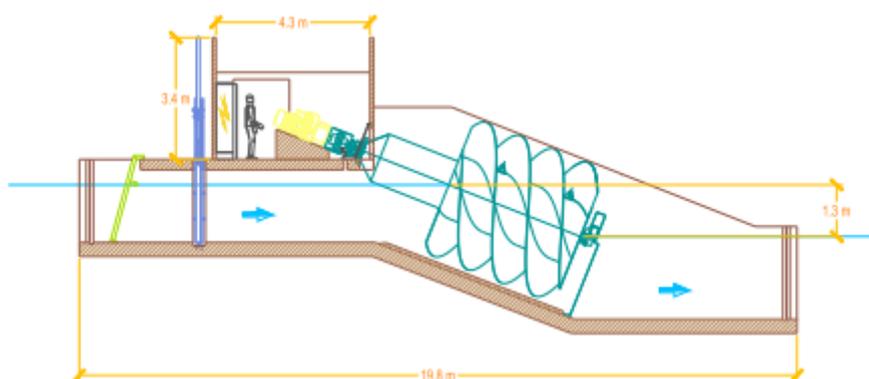


Figure 10 : Vue en coupe du scénario 2

Travaux préparatoires

- Batardage et pompage de la zone de la prise d'eau et de la restitution ;
- Création du canal d'amenée de 50 m de long environ, 10 m de large et de 3 m de profondeur ;
- Mise en place d'une grille grossière à l'amont des vis pour stopper les gros embâcles ;
- Mise en place d'une vanne batardeau dans le canal d'amenée ;
- Réalisation des excavations et fondations pour implantation des turbines ;
- Mise en place de trois vis hydrodynamiques de débit d'équipement unitaire égal à $8 \text{ m}^3/\text{s}$ et dont le diamètre de vis est d'environ 4 000 mm ;
- Création d'un canal de fuite de 60 m de long environ, 10 m de large et de 2 m de profondeur ;
- Création du bâtiment de la centrale (120 m^2 environ), équipé d'un pont roulant et abritant l'ensemble des installations hydromécaniques et électriques. Les armoires électriques et de contrôles devront être installées au-dessus de la cote des plus hautes eaux ;
- Raccordement de l'installation au réseau HTA situé à proximité du site (environ 150 m en rive droite de l'Yonne) ;
- Rétablissement des accès à la centrale et à la passe à poissons (passerelle).

2.9. ESTIMATION DE LA PRODUCTION

2.9.1. Définition des notions de « puissance » et « productible »

Le potentiel hydroélectrique d'un site peut être exprimé de deux manières :

- en termes de **puissance installée**, puisque celle-ci détermine la capacité instantanée de l'aménagement à délivrer du courant sur le réseau,
- en termes d'**énergie annuellement produite**, qui dépend de la puissance installée, mais également de différents paramètres physiques du site tels que l'hydrologie, les contraintes techniques et réglementaires, etc.

Puissance

La puissance administrative citée dans les droits d'eau est la **Puissance Maximum Brute (PMB)**. Elle dépend uniquement des « données naturelles » du site, à savoir la chute brute exploitable H_b , prise entre l'entrée du canal d'amenée et la sortie du canal de fuite, et le débit total turbinable Q_e , appelé aussi débit d'équipement. Elle ne prend pas en compte les différents phénomènes physiques pouvant engendrer une réduction de la puissance exploitable (limitation de la production pour raison administrative ou environnementale, pertes de charge dans les chemins d'eau, rendement des équipements électromécaniques, etc.). La prise en compte de ces phénomènes permet de déterminer la **puissance installée**.

Productible

Le **productible annuel moyen** est déterminé en tenant compte de l'ensemble des paramètres physiques du site (hydrologie, chute brute exploitable et effacement de la chute), des contraintes environnementales (débit réservé, restriction éventuelle de la production durant certaines périodes de l'année) et des caractéristiques de dimensionnement des structures et des équipements de l'aménagement (pertes de charge, adaptation des machines aux variations de débit et de chute, colline de rendement des turbines, etc.).

2.9.2. Hypothèses générales pour l'estimation du productible

Afin de comparer les différents scénarios d'équipement envisagés, les hypothèses techniques suivantes doivent être prises :

- Régime hydrologique et chute selon §2.3 et §2.4,
- Colline de rendement et capacités d'adaptation aux variations de débit correspondant à des équipements standards sur le marché,

- Indisponibilité des turbines pour maintenance préventive : 5% du temps (le productible affiché tient compte de ce coefficient),
- Effacement de la chute brute estimée de façon préliminaire, à préciser par une campagne de mesure des niveaux amont et aval (voir §2.4).

2.9.3. Tableaux comparatifs des projets

Le tableau ci-dessous reprend les principaux résultats techniques des deux scénarios envisagés :

	Sc. 1 : 3 Kaplan simple réglage	Sc. 2 : 3 vis hydrodynamiques
Débit d'équipement	24.0 m ³ /s	24.0 m ³ /s
Débit réservé	3.8 m ³ /s	3.8 m ³ /s
Chute brute maximum	1.33 m	1.33 m
Puissance maximum brute (PMB)	313 kW	313 kW
Puissance électrique maximum	220 kW	186 kW
Productible moyen	1 323 MWh/an	1 123 MWh/an
Année sèche (sur les 64 dernières années)	557 MWh/an	557 MWh/an
Charge	6 028 h/an	6 031 h/an
Répartition de la production été-hiver	53%-47%	53%-47%
Productible moyen en été	697 MWh/an	594 MWh/an
Productible moyen en hiver	626 MWh/an	529 MWh/an
Rendement moyen de l'aménagement	76%	66%

Tableau 3 : Tableau comparatif des deux scénarios envisagés

Les figures ci-dessous représentent les courbes de productible de l'aménagement du barrage de Vaux pour les deux scénarios :

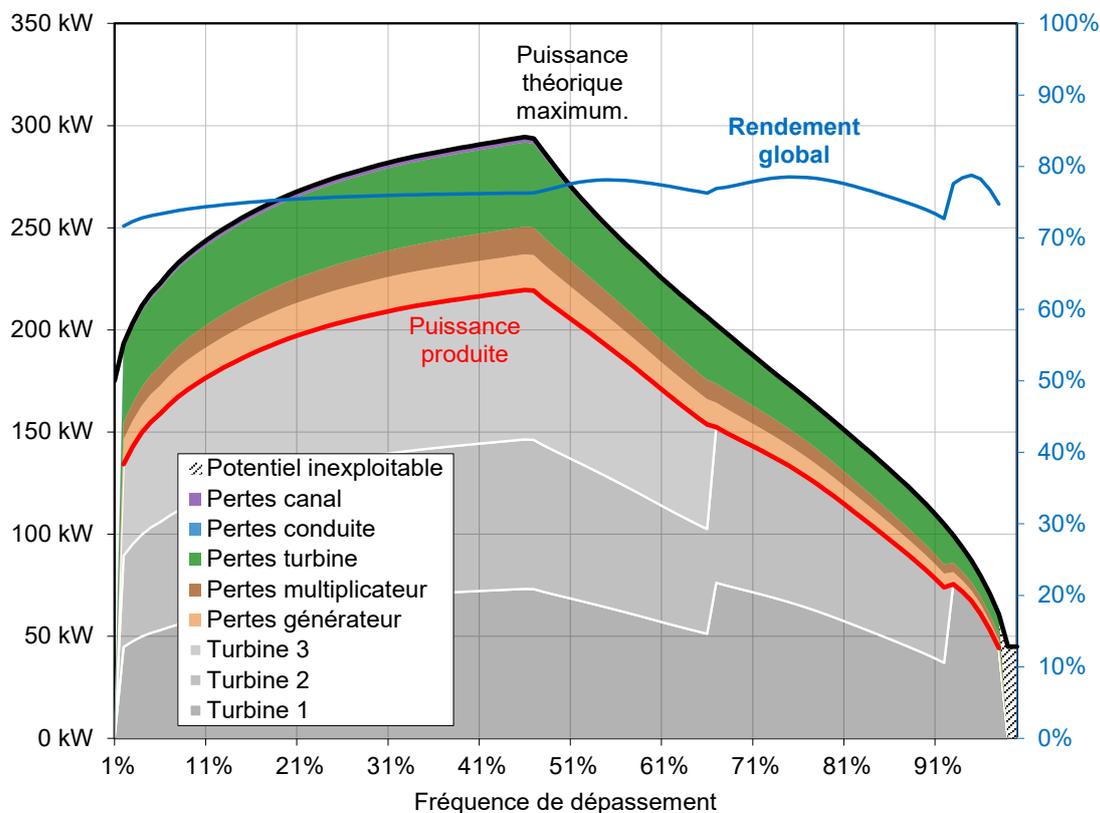


Figure 11 : Courbe de productible du scénario 1

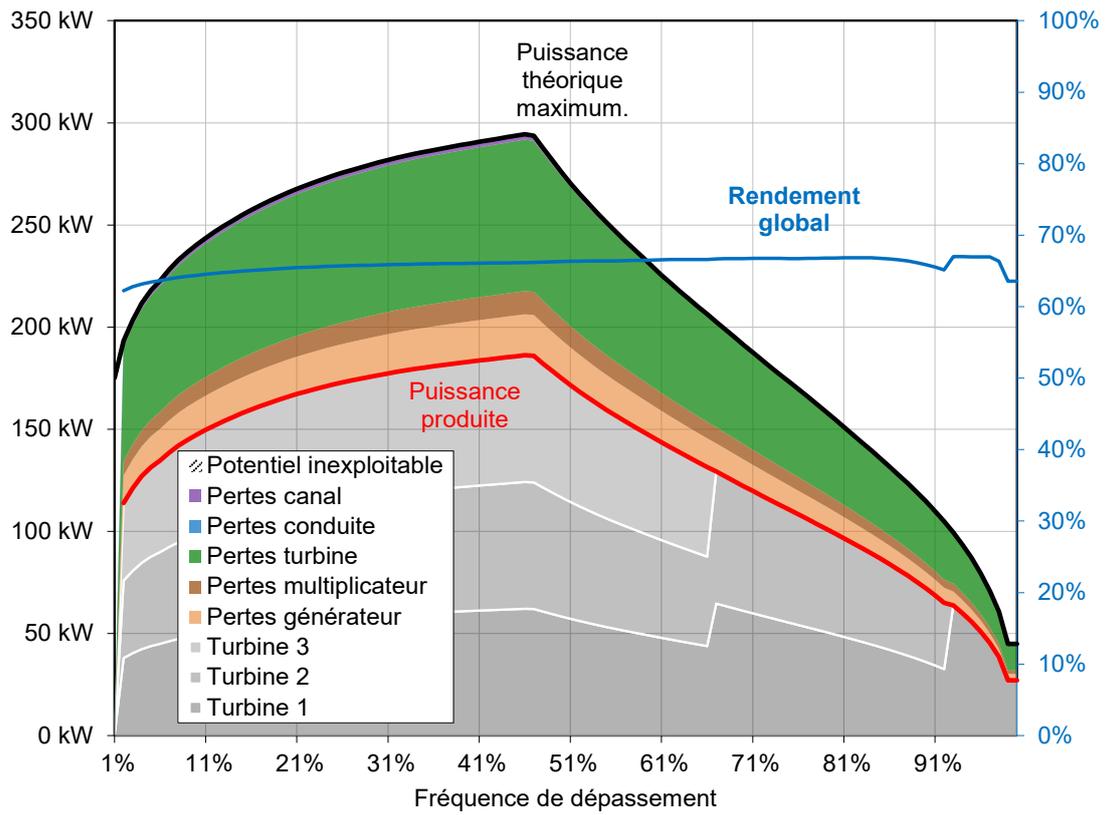


Figure 12 : Courbe de productible du scénario 2

3. ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX

Cette partie s'attache à décrire succinctement l'état initial de l'environnement du projet puis les impacts potentiels de ce dernier sur les milieux physique, biologique et humain. Elle ne constitue pas l'étude d'impact du projet.

3.1. MILIEU PHYSIQUE

3.1.1. Impacts du projet sur l'hydrologie, les eaux souterraines et la morphologie de l'Yonne

L'aménagement projeté est un aménagement au fil de l'eau : il exploite le débit du cours d'eau comme il se présente, dans le respect de ses limites réglementaires et techniques. Il n'impacte pas les niveaux amont et aval du cours d'eau.

Le projet d'aménagement du barrage de Vaux consiste à exploiter une chute créée par un seuil existant et les ouvrages de production se situeront hors de l'Yonne ; il ne génère donc pas de nouvel impact sur les écoulements souterrains et la morphologie du cours d'eau.

3.1.2. Impact du projet sur l'écoulement des crues

Au passage d'une crue, la centrale hydroélectrique s'arrête par manque de chute exploitable.

L'installation ne devrait pas entraîner d'obstacle supplémentaire et la section d'écoulement ne sera pas modifiée.

3.1.3. Physicochimie et hydrobiologie

Qualité physicochimique de l'eau

La station de mesure de la qualité physicochimique de l'Yonne la plus proche du site du projet se situe à Prégilbert à environ 17 km à l'amont du site. On peut considérer cette station comme représentative de l'état de l'Yonne au droit du site de projet. En 2016 l'état écologique et chimique de l'Yonne au droit du projet est bon.

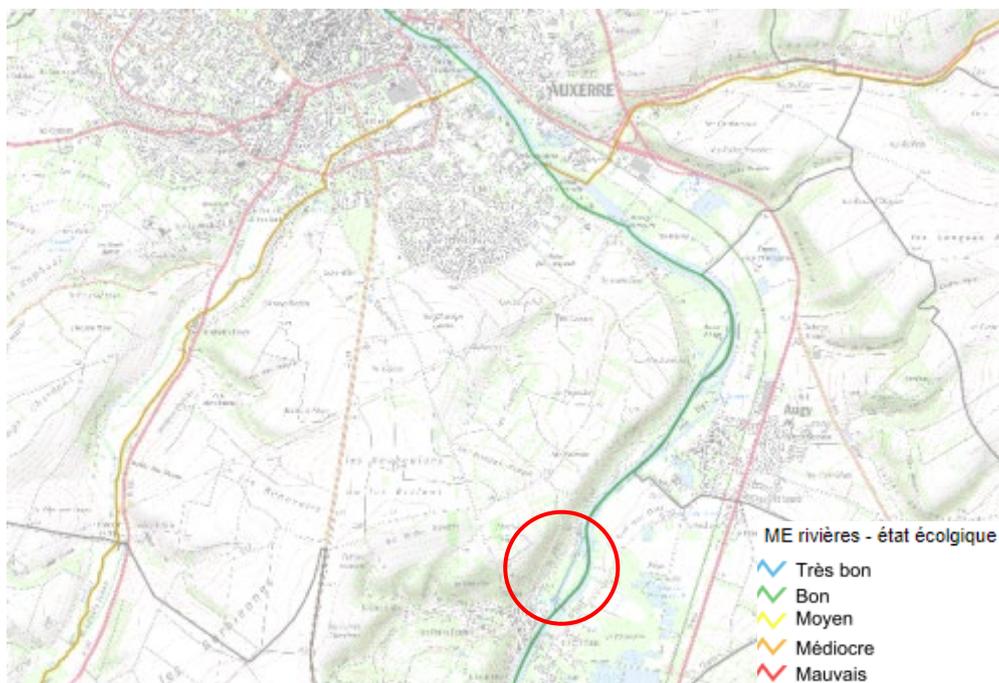


Figure 13 : Etat de l'Yonne au droit du projet

Impact des aménagements sur la qualité de l'eau

L'influence du turbinage sur la qualité de l'eau est pratiquement nulle, notamment en cas d'utilisation d'huiles biodégradables pour la lubrification des paliers et du groupe hydraulique pour la régulation.

3.2. MILIEU BIOLOGIQUE

3.2.1. Classement du cours d'eau – Continuité écologique

D'après l'arrêté préfectoral du 19 juillet 2013, l'Yonne à Auxerre **est classé en liste 1** au titre de l'article L 214-17 du Code de l'Environnement.

A titre informatif :

- La liste 1 a été établie sur la base des réservoirs biologiques du SDAGE, des cours d'eau en très bon état écologique et des cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins. L'objet de cette liste est de contribuer à l'objectif de non dégradation des milieux aquatiques. Ainsi, sur les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau figurant dans cette liste, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (cf. article R214-109 du code de l'environnement). Le renouvellement de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions particulières (cf. article L214-17 du code de l'environnement).
- La liste 2 concerne les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons). Tout ouvrage faisant obstacle doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant.

3.2.2. Faune piscicole

La Fédération de l'Yonne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique a effectué une étude piscicole et astacicole des ruisseaux et cours d'eau du département dont l'Yonne fait partie. Cette étude a permis de montrer que la faune piscicole de l'Yonne est constituée principalement de brochets, carpes, gardons, sandres, perches, truite arc-en-ciel, silure, anguille et barbeau.

3.2.3. Circulation piscicole et ichtyophilie des installations

Une passe à poisson est déjà présente sur le site, l'ensemble de l'installation sera étudié en collaboration avec les Voies Navigables de France (VNF), gestionnaire de la passe à poissons, afin de ne pas altérer son fonctionnement.

3.2.4. Débit réservé

L'article L.214-18 du code de l'environnement impose à tout ouvrage transversal dans le lit mineur d'un cours d'eau de laisser dans le cours d'eau à l'aval un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces présentes. Ce débit, d'une manière générale, ne doit pas être inférieur au 1/10ème du module. Il ne doit pas être inférieur au 1/20ème du module sur les cours d'eau dont le module est supérieur à 80 m³/s ainsi qu'à l'aval d'ouvrages assurant la production d'électricité aux heures de pointe. Il est communément appelé « débit réservé » ou « débit minimal ». Le débit réservé peut être différent selon les périodes de l'année, on parle alors de « régime réservé ».

Dans la présente étude le débit réservé a été pris comme étant égal au minimum légale, 10 % du module de l'Yonne, soit 3.75 m³/s.

3.2.5. Végétation et faune riveraine

Inventaire des zones protégées à proximité du site du projet

Le projet se situe sur une zone de présomption de prescription archéologique qui englobe toute la ville d'Auxerre et les rives de l'Yonne en amont et en aval de la commune d'Auxerre. Une attention particulière sera mise en place lors de la phase travaux afin de respecter les obligations dues à la présence de cette zone de protection.

Le projet se situe également dans le périmètre des zones protégées suivantes :

- Zone de protection au titre des abords de l'Eglise de Vaux ;
- Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 2 n°260030459 : Vallée et coteaux de l'Yonne de Coulanges-sur-Yonne à Auxerre.



Figure 14 : Carte de l'emprise des zones protégées à proximité du projet

Descriptif de la ZNIEFF de type 2 : Vallée et coteaux de l'Yonne de Coulanges-sur-Yonne à Auxerre¹ :

Le territoire comprend un tronçon de la vallée de l'Yonne qui traverse les plateaux de calcaires d'âge jurassique supérieur de Basse Bourgogne. Le fond de vallée est dominé par des prairies bocagères accompagnées de ripisylves, de peupleraies et de rares parcelles cultivées. Quelques gravières en eau complètent le panel des milieux présents vers l'aval. Sur les versants de la vallée, l'Yonne a entaillé les calcaires et a créé des milieux remarquables (Rochers du Saussois, Bois du Parc, etc.) : coteaux, éboulis, falaises, boisements de pentes, pelouses sèches, fruticées, plantations de pins et carrières de pierre se côtoient.

Ce site est d'intérêt régional pour ses habitats alluviaux (forêts, prairies, plans d'eau et cours d'eau), ses milieux secs (rochers, pelouses, bois de pente) et les espèces de faune et de flore qui en dépendent.

1) Divers habitats ont été répertoriés dans la vallée inondable de l'Yonne, notamment :

- des herbiers aquatiques des cours d'eau, d'intérêt européen,

¹ Source : <https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/260030459.pdf>

- des ripisylves d'aulnes et de frênes, d'intérêt européen,
- diverses végétations aquatiques des plans d'eau (mares, gravières), d'intérêt régional à européen
- des végétations amphibies des berges de cours d'eau, d'intérêt régional,
- des ourlets humides à hautes herbes, d'intérêt européen,
- des prairies humides inondables.

Plusieurs espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF y ont été notées avec par exemple :

- le Chabot (*Cottus gobio*), la Loche de rivière (*Cobitis taenia*) et la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), trois poissons d'intérêt européen, indicateurs d'une bonne qualité d'eau,
- la Vandoise (*Leuciscus leuciscus*), qui a besoin de fonds riches en graviers pour frayer,
- le Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*), oiseau qui se reproduit et se nourrit au niveau des cours d'eau et qui indique leur bonne qualité physique et chimique,
- la Couleuvre vipérine (*Natrix maura*), reptile des cours d'eau, en limite nord de son aire de distribution en Bourgogne,
- le Gomphe semblable (*Gomphus simillimus*), libellule des berges de cours d'eau.

Les mares prairiales et les prairies inondables accueillent diverses espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF avec par exemple le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), crapaud menacé par la destruction des zones humides en Bourgogne et inscrit sur la liste rouge de la faune menacée de France.

Les gravières de la plaine du Sausse accueillent des espèces végétales déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF comme :

- le Cresson rude (*Sisymbrella aspera*), plante exceptionnelle en Bourgogne,
- le Souchet jaunâtre (*Pycnus flavescens*), plante pionnière des berges exondées, exceptionnelle en Bourgogne et inscrite au livre rouge de la flore menacée de France.

2) Les milieux ouverts sont très diversifiés en raison de la nature des terrains (calcaires durs, marnocalcaires), de l'épaisseur du sol et de leur usage (fauche, pâturage, déprise) avec :

- des végétations des fentes de rochers calcaires, d'intérêt européen,
- des végétations des éboulis calcaires, d'intérêt européen,
- des pelouses pionnières à orpins (*Sedum* sp.) sur rochers calcaires, d'intérêt européen,
- des pelouses semi-arides sur sols calcaires à Brome dressé (*Bromopsis erecta*), d'intérêt européen,
- des prairies de fauche sur sols sains, d'intérêt européen,
- des pelouses arides sur sols calcaires, d'intérêt européen,
- différents types d'ourlets herbacés, d'intérêt régional,
- des fourrés de Genévrier (*Juniperus communis*) sur terrains calcaires, d'intérêt européen,
- des fourrés à Buis (*Buxus sempervirens*) sur terrains calcaires, d'intérêt régional.

Parmi les espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF qui y ont été observées, figurent notamment :

- le Liseron cantabrique (*Convolvulus cantabrica*), plante des pelouses arides, exceptionnelle en Bourgogne et protégée réglementairement,
- le Stipe penné (*Stipa pennata*), plante des milieux arides, exceptionnelle en Bourgogne et protégée réglementairement,
- l'Ibérus intermédiaire (*Iberis intermedia*), plante des éboulis calcaires, rarissime en Bourgogne, inscrite au livre rouge de la flore menacée de France et protégée réglementairement,
- divers reptiles comme la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), reptile des milieux chauds, protégé réglementairement.

3) Compte-tenu de l'exposition des parcelles, de la profondeur du sol et du traitement forestier appliqué, les boisements sont assez diversifiés avec entre autres les habitats suivants :

- tiliaie-ébrale sur éboulis calcaires, d'intérêt européen,
- hêtraie-chênaie fraîche sur calcaire, d'intérêt européen,

- chênaie pubescente sèche sur adrets calcaires, d'intérêt régional,
- chênaie-charmaie sèche sur terrains calcaires.

Dans ces habitats ont été répertoriés des plantes déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF dont :

- l'Orobanche du Lierre (Orobancha hederaceae), plante forestière parasite très rare en Bourgogne,
- l'Orme des montagnes (Ulmus glabra), arbre rare en Bourgogne.

La diversité des milieux s'exprimant sur le site (boisements, pelouses, cours d'eau et prairies) accueillent une avifaune nicheuse déterminante pour l'inventaire ZNIEFF avec par exemple :

- l'Engoulevent d'Europe (Caprimulgus europaeus), oiseau d'intérêt européen menacé par la fermeture du milieu et la modification des pratiques sylvicoles,
- le Petit-duc Scops (Otus scops), hibou nicheur rare en Bourgogne.
- la Pie-grièche écorcheur (Lanius collurio), passereau chasseur d'insectes, d'intérêt européen.

4) Enfin, diverses chauves-souris d'intérêt européen présentent d'importantes colonies d'hibernation en grotte ou en carrière souterraine, à l'image du Grand Rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum). Elles utilisent les différents milieux de la vallée et des versants (prairies bocagères, ripisylves, friches calcaires, milieux forestiers) pour se déplacer et s'alimenter.

Ce patrimoine dépend :

- du maintien d'un élevage extensif respectueux des milieux prairiaux, des haies, des cours d'eau et des mares,
- d'une gestion forestière à base de peuplements feuillus et de traitements adaptés aux conditions stationnelles (sol, climat, topographie, hydrographie), conservant les milieux annexes (layons, lisières, etc.),
- de la préservation de la dynamique naturelle du cours d'eau. Il convient de maintenir son régime hydraulique, sans seuils ni enrochement des berges et en respectant les ripisylves.

Des pelouses en déprise sont susceptibles de se boiser et de perdre leur intérêt pour la faune et la flore des milieux ouverts. Une restauration (débroussaillage) et un entretien (pâturage, fauche) permettraient de contrecarrer cette évolution.

Par ailleurs, le patrimoine souterrain est sensible : le dérangement provoque le réveil des chauves-souris et la surconsommation de leurs réserves d'énergie, ce qui peut compromettre leur survie en période hivernale.

Impact du projet sur les zones humides

Le projet n'aura aucun impact sur les zones humides (pas de modification des plans d'eau amont et aval).

Impact du projet sur la végétation et la faune riveraine

Les impacts du projet sur la végétation et la faune riveraine seront concentrés pendant la phase de travaux. Il faudra, dans la mesure du possible, faire réaliser les travaux pendant la période de moindre impact environnemental.

En phase d'exploitation, les aménagements n'auront pas d'impact sur la végétation et la faune riveraine dans la mesure où ils fonctionnent au fil de l'eau, sans marnage (variation du niveau d'eau de la retenue). Les émissions sonores des aménagements n'auront aucuns impacts sur la faune et la flore car dans le scénario d'équipement du barrage avec des turbines Kaplan ces dernières seront situées à l'intérieur d'un bâtiment insonorisé et dans le cas de l'équipement à l'aide de vis hydrodynamiques le bruit engendré par ces dernières sera du même niveau que la surverse du barrage actuel.

3.2.6. Impact atmosphérique

La production d'électricité de source hydraulique permet une réduction très importante des émissions de gaz à effet de serre en comparaison d'une production à base de combustibles fossiles. Le gain d'émission de gaz à effet de serre peut être évalué à partir de l'indicateur d'émission de CO₂ publié par EDF chaque mois, qui indique la quantité moyenne de dioxyde de carbone émise pour produire un

kilowattheure en France, mais également en comparaison des émissions moyennes de centrales de production d'électricité thermiques équivalente.

Dans le cas présent, la réalisation du projet permettrait d'éviter l'émission d'environ 1 260 tonnes de CO₂/an.

3.3. MILIEU HUMAIN

3.3.1. Usages de l'eau et impacts des projets sur ces usages

Pêche

Le tronçon de l'Yonne concerné par le projet d'aménagement du barrage de Vaux constitue un parcours de pêche officiel.

Baignade

Le site ne constitue pas une zone de baignade.

Sport d'eau vive

Le site ne constitue pas une zone de sport en eau vive.

3.3.2. Paysage

Le site du projet se situe dans la zone de protection aux abords de l'église de Vaux, l'intégration paysagère de l'aménagement devra donc être soignée.

3.3.3. Bruit et vibrations

L'impact sonore d'une centrale hydroélectrique est principalement généré par les éléments tournants, et notamment le multiplicateur et la génératrice. Ces équipements sont intégrés dans un bâtiment protecteur et il existe des solutions techniques pour limiter les émissions sonores vers l'extérieur.

Dans le cas du projet de l'installation du barrage de Vaux, bien qu'aucune habitation ne se situe à proximité du site, l'ensemble des installations devront être étudiées pour produire le minimum de nuisance sonore et vibratoire.

3.3.4. Socio-économie

La mise en service d'une centrale hydroélectrique constituera :

- soit une source de revenus pour les propriétaires du site en cas de revente de l'énergie produite à EDF OA dans le cadre de l'obligation d'achat ;
- soit une diminution de la dépendance à des fournisseurs d'énergie extérieurs en cas d'autoconsommation de l'énergie produite.

La réalisation du projet permettra également de faire participer des entrepreneurs locaux, ce qui génèrera des emplois, tant en phase de construction que d'exploitation.

3.3.5. Sécurité

La centrale fonctionnera au fil de l'eau : elle n'engendrera pas de variations rapides et fréquentes du débit à l'aval.

4. ASPECTS FINANCIERS

4.1. RESULTATS FINANCIERS

Les montants des travaux décrits au paragraphe 2.8 sont estimés à partir de prix d'ordre collectés sur des études similaires récentes. Pour les aménagements de petite puissance, on peut constater d'importants écarts entre les offres des différentes entreprises pour une même fourniture. Les montants réels pourront donc varier par rapport à cette estimation en fonction du concept final d'aménagement sur lequel seront basées les propositions des fournisseurs et des entreprises.

Le tableau ci-après présente les montants estimés des travaux au stade préliminaire des projets d'équipement hydroélectrique selon les deux scénarios étudiés.

Ces montants tiennent compte d'un aléa de 20% sur le génie civil et sur les équipements et 20% sur les études et services (transport, montage, mise en service).

	Sc. 1 : 3 Kaplan simple réglage	Sc. 2 : 3 vis hydrodynamiques
Travaux de génie civil	1 080 000 €	1 080 000 €
Hydromécanique	1 020 000 €	660 000 €
Electricité	200 000 €	200 000 €
Etudes, montage et mise en service	260 000 €	220 000 €
Coût total	2 560 000 €	2 160 000 €

Tableau 4 : Coûts estimatif des travaux dans le cas d'une injection sur le réseau

4.2. AIDES MOBILISABLES

L'article 12 de l'arrêté tarifaire du 13 décembre 2016 stipule que « les installations [...] ne peuvent pas bénéficier d'un contrat d'achat si le producteur a reçu une aide financière de la part de l'Etat, de collectivité ou d'établissements publics pour la construction de son installation ».

A ce jour, il semble que les aides indirectes (emplois aidés par exemple), les études amont et les dépenses non liées directement à la construction de l'installation peuvent bénéficier de subventions.

4.3. RECETTES BRUTE ET NETTE D'EXPLOITATION

L'arrêté tarifaire du 13 décembre 2016 considère comme nouvelle une installation dont aucun des organes fondamentaux (ouvrages de mise en charge, machines électrogènes et ouvrages de raccordement propres au producteur) n'a jamais servi à des fins de production électrique dans le cadre d'un contrat commercial ou en autoconsommation.

Les installations telles que prévues pour le barrage de Vaux seraient des installations nouvelles au sens de l'arrêté du 13 décembre 2016.

Les centrales hydroélectriques nouvelles d'une puissance installée strictement inférieure à 500 kW peuvent bénéficier d'un **contrat d'obligation d'achat** d'une durée de 20 ans dans les conditions décrites dans l'arrêté tarifaire du 13 décembre 2016.

Le tarif d'achat dépend de la hauteur de chute de l'aménagement.

Deux structures de tarif sont proposées : tarif à 1 composante et tarif à 2 composantes.

Dans le cas d'un aménagement de basse chute, les tarifs sont les suivants :

- Tarif à 1 composante : 140 €/ MWh HT
- **Tarif à 2 composantes : 102 €/ MWh HT l'été et 193 €/MWh l'hiver²**

Le tarif à 2 composantes semble plus avantageux pour le site du barrage de Vaux.

² L'hiver tarifaire correspond aux mois de novembre, décembre, janvier, février et mars

En première approximation, les coûts d'exploitation sont estimés à 25% de la recette annuelle brute.

	Sc. 1 : 3 Kaplan simple réglage	Sc. 2 : 3 vis hydrodynamiques
Tarif de vente moyen	14.5 c€/kWh	14.5 c€/kWh
Recette brute	192 100 €/an	162 800 €/an
Recette nette	144 100 €/an	122 100 €/an

Tableau 5 : Recettes annuelles brutes et nettes des scénarios d'équipement en cas de vente de l'électricité produite via un contrat d'obligation d'achat

4.4. RENTABILITE DES PROJETS

La rentabilité des projets est illustrée par le temps de retour brut sur investissement qui se définit comme le rapport entre les coûts d'investissement et la recette brute annuelle moyenne.

Les paramètres de l'analyse financière sont les suivants :

- Durée d'analyse du projet : 20 ans (durée du contrat d'achat d'électricité)
- Emprunt : 80% du coût total sur 20 ans, taux d'intérêt de 3%
- Impôts : 15% si le bénéfice est inférieur à 38'120 €, 28% (s'abaissant à 25% en 2022) sur la part dépassant cette limite (prise en compte du déficit reportable des premières années et de la dotation aux amortissements)
- TVA : 20% (il est supposé une récupération de la TVA par l'exploitant)
- Frais annuels d'entretien et de maintenance, assurances : 25% de la recette annuelle brute
- Taux d'actualisation nominal : 6%
- Taux d'inflation : 2%
- Taux d'inflation du coût de l'énergie : 3%³

Les principaux résultats financiers, définis ci-dessous, sont regroupés dans le tableau 3 du § 2.9.3 :

- Le *temps de retour brut* est le rapport entre le montant des investissements initiaux et la recette brute annuelle.
- Le *taux de rentabilité interne* (TRI) est défini comme le taux d'actualisation qui annule la valeur actuelle nette (voir définition ci-dessous) d'une série de flux financiers relatifs à un projet avec un investissement initial suivi de flux de trésorerie. Le TRI est un outil d'évaluation économique d'un projet et d'aide à la décision d'investissement. Un projet sera généralement jugé comme rentable si son TRI prévisible est suffisamment supérieur au taux d'actualisation, pour tenir compte notamment de la prise de risque propre au type de projet.

Le tableau ci-dessous présente les différents résultats de rentabilité en fonction du scénario étudié et de la destination de l'électricité produite :

	Sc. 1 : 3 Kaplan simple réglage	Sc. 2 : 3 vis hydrodynamiques
Recette brute	192 100 €/an	162 800 €/an
Estimation des investissements	2 560 000 €	2 160 000 €
Temps de retour brut	13.3 ans	13.3 ans

Tableau 6 : Temps de retour brut sur investissement des scénarios d'équipement hydroélectrique du barrage de Vaux

³ Taux moyen basé sur l'évolution des tarifs réglementés au cours des 10 dernières années, et les perspectives d'évolution futures généralement constatées à ce jour.

5. ASPECTS ADMINISTRATIFS

Ce chapitre décrit les démarches administratives nécessaires à la mise en œuvre du projet.

5.1. SITUATION ADMINISTRATIVE ACTUELLE

5.1.1. Propriétaire actuel du site

Le barrage de Vaux est une concession Voies navigables de France (VNF). La prise d'eau se situerait en parcelle VNF (26), la centrale serait en parcelle 149 qui est une parcelle privée et la restitution serait en aval du barrage sur la parcelle 28.



Figure 15 : Parcelles cadastrales concernées par le projet du barrage de Vaux

5.1.2. Service instructeur

La police de l'eau est assurée par la Direction Départementale des Territoires de l'Yonne (DDT89).

5.1.3. Classement cours d'eau

L'Yonne au droit de la prise d'eau du barrage de Vaux est classé en liste 1 au titre de l'article L 214-17 du Code de l'Environnement (arrêté du 19 juillet 2013).

5.1.4. Droits d'eau

L'installation étant une installation neuve, il n'existe aucun droit d'eau.

5.2. DEMARCHES ADMINISTRATIVES

5.2.1. Dispositions principales

Les démarches réglementaires et administratives applicables à la réalisation des projets sont fixées principalement par :

- le livre V du Code de l'Energie ;
- **la législation sur l'eau, codifiée dans le Code de l'Environnement**, en application de l'article R214-1 du Code de l'Environnement qui constitue la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumises à autorisation ou déclaration au titre de la loi sur l'eau.

Les démarches réglementaires et administratives applicables à la réalisation des projets sont relatives à :

- l'obtention de la maîtrise foncière des terrains concernés par le projet ;
- l'obtention d'une autorisation de producteur d'hydroélectricité,
- l'obtention, le cas échéant, d'un contrat d'obligation d'achat de l'électricité produite ;
- le raccordement, le cas échéant, de la centrale électrique au réseau public d'électricité.

5.2.2. Obtention de la maîtrise foncière

Le pétitionnaire n'étant propriétaire des parcelles concernées par le projet il devra se rapprocher des propriétaires actuels et trouver un accord soit en rachetant les parcelles soit en trouvant un accord pour occuper et traverser ces parcelles (loyer).

5.2.3. Obtention d'une autorisation de producteur

Dans la mesure où la puissance installée de l'installation sera inférieure à 4 500 kW, le pétitionnaire devra obtenir une autorisation d'exploiter, conformément à l'article L511-1 du Code de l'Energie et des articles L. 214-1 et suivants du Code de l'environnement. Cette autorisation sera attribuée dans les conditions prévues par les articles R. 214-6 et suivants et R. 214-71 et suivants du Code de l'environnement.

Le porteur de projet devra déposer une **demande d'Autorisation Environnementale Unique** auprès de la Police de l'Eau.

L'Autorisation Environnementale Unique est réglementée par les décrets n°2017-81 du 26 janvier 2017 et n°2017-82 du 26 janvier 2017.

5.2.4. Obtention du raccordement au réseau public d'électricité

En cas de vente de la production, le pétitionnaire devra obtenir le raccordement de son installation de production d'électricité auprès du gestionnaire du réseau de distribution concerné (ENEDIS) conformément au décret n° 2008-386 du 23 avril 2008 relatif aux prescriptions techniques générales de conception et de fonctionnement pour le raccordement des installations de production aux réseaux publics d'électricité et son arrêté d'application du 23 avril 2008 concernant les raccordements en basse ou en moyenne tension.

A cette fin, il devra effectuer une demande de raccordement auprès dudit gestionnaire, qui l'instruira et lui proposera la solution de raccordement la plus avantageuse. Une fois la proposition définitive établie, le cas échéant après plusieurs échanges entre le gestionnaire du réseau et l'exploitant, et acceptée par l'exploitant, le gestionnaire du réseau établira une convention de raccordement qui fixera le délai et le coût du raccordement de l'installation au réseau à la charge de l'exploitant.

La convention de raccordement sera accompagnée d'une convention d'exploitation décrivant les modalités d'exploitation de ces ouvrages et d'un contrat d'accès comportant des dispositions en matière de comptage, de qualité, de responsabilité et précisant les modalités d'application du tarif d'utilisation des réseaux publics.

L'accès au réseau public de distribution est un droit qui ne pourrait être refusé par ENEDIS que dans les cas limitativement énumérés par la Loi du 10 février 2000, à savoir : les impératifs liés au bon accomplissement des missions de service public, des motifs techniques liés à la sécurité et à la sûreté des réseaux et à la qualité de leur fonctionnement, sous le contrôle de la Commission de Régulation de l'Énergie. En pratique donc, les refus de raccordement au réseau restent exceptionnels mais les coûts de raccordement peuvent être élevés en fonction des contraintes techniques auxquelles devrait faire face le gestionnaire du réseau.

5.2.5. Obtention d'un contrat d'achat

Le régime de l'obligation d'achat est un régime de soutien au développement des énergies renouvelables. Dans ce cadre, les tarifs d'achat de l'électricité produite par les installations en cause sont supérieurs au prix de marché et les surcoûts qui en résultent sont supportés in fine par les consommateurs d'électricité qui acquittent la contribution aux charges de service public. Ce dispositif permet au producteur d'électricité utilisant des sources d'énergie renouvelable de faire acquérir l'électricité qu'il produit par EDF OA à des conditions tarifaires fixées par arrêté ministériel lui garantissant une rémunération satisfaisante des capitaux immobilisés.

5.3. COMPATIBILITE DES PROJETS AVEC LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DU BASSIN HYDROGRAPHIQUE

5.3.1. SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

Le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 **est entré en vigueur le 18 novembre 2015.**

Les grands enjeux du bassin Loire-Bretagne sont les suivants :

- Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau ;
- assurer la continuité longitudinale des cours d'eau ;
- restaurer le fonctionnement des circuits de migration ;
- restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques ;
- préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités ;
- compenser la destruction des zones humides à hauteur de 200% de la surface détruite ;
- assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'étiage.

Le projet d'équipement hydroélectrique du barrage de Vaux sur l'Yonne permet une production d'énergie propre et renouvelable sans entrer en contradiction avec les objectifs de préservation de la quantité et de la qualité de la ressource en eau et des milieux aquatiques décrits dans le SDAGE.

5.3.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le site du projet est inclus dans le périmètre du Contrat global « Cure-Yonne »

Le projet d'équipement hydroélectrique du barrage de Vaux n'entre pas en contradiction avec les objectifs et les mesures du Contrat global « Cure-Yonne ».

6. CONCLUSION

Situé au sud d'Auxerre, le barrage de Vaux a été refait à neuf en 2019-2020 avec l'installation d'un barrage mobile et d'une passe à poissons en rive droite.

Cette étude de faisabilité a permis de montrer que le potentiel hydroélectrique généré par la chute créée par le barrage et le débit de l'Yonne au droit de la prise d'eau est intéressant.

Deux scénarios ont été envisagés pour la réhabilitation du barrage de l'Ile Brulée :

- Implantation de trois turbines Kaplan simple réglage en rive droite de l'Yonne ;
- Implantation de trois vis hydrodynamiques en rive droite de l'Yonne.

Pour ces deux scénarios d'implantation il est nécessaire de respecter les critères suivants :

- Ichtyocompatibilité des installations (mise en place d'une grille fine pour le scénario 1) ;
- Respect d'un débit réservé égale à 10 % du module de l'Yonne ;

Les résultats de l'analyse des deux scénarios envisagés, installation de trois turbines Kaplan simple réglage ou installation de trois vis hydrodynamiques, sont résumés dans le tableau suivant :

	Sc. 1 : 3 Kaplan simple réglage	Sc. 2 : 3 vis hydrodynamiques
Débit d'équipement	24.0 m3/s	24.0 m3/s
Débit réservé	3.8 m3/s	3.8 m3/s
Chute brute maximum	1.33 m	1.33 m
Puissance maximum brute (PMB)	313 kW	313 kW
Puissance électrique maximum	220 kW	186 kW
Productible moyen	1 323 MWh/an	1 123 MWh/an
Année sèche (sur les 64 dernières années)	557 MWh/an	557 MWh/an
Charge	6 028 h/an	6 031 h/an
Répartition de la production été-hiver	53%-47%	53%-47%
Productible moyen en été	697 MWh/an	594 MWh/an
Productible moyen en hiver	626 MWh/an	529 MWh/an
Rendement moyen de l'aménagement	76%	66%
Travaux de génie civil	1 080 000 €	1 080 000 €
Hydromécanique	1 020 000 €	660 000 €
Electricité	200 000 €	200 000 €
Etudes, montage et mise en service	260 000 €	220 000 €
Coût total	2 560 000 €	2 160 000 €
Tarif moyen avec 2 composantes	14.5 c€/kWh	14.5 c€/kWh
Recette brute	192 100 €/an	162 800 €/an
Recette nette	144 100 €/an	122 100 €/an
Temps de retour brut	13.3 ans	13.3 ans

Cette analyse montre que, bien que la faible chute créée par le barrage le réduise, le potentiel hydroélectrique du barrage de Vaux est intéressant, avec des temps de retour brut sur investissement de l'ordre de 13.3 ans.

Afin d'améliorer la précision de ces résultats il est nécessaire de réaliser des études complémentaires :

- Réalisation de mesures de débits sur l'Yonne sur une année minimum ;
- Réalisation de relevés topographiques et bathymétriques de l'ensemble du site ;
- Etablissement d'une courbe d'effacement de la chute au droit du barrage de Vaux.

ANNEXE A. STATION HYDROMETRIQUE DE L'YONNE A GURGY



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE



L'Yonne à Gurgy

SYNTHESE : données hydrologiques de synthèse (1954 - 2019)

Calculées le 09/10/2019 - Intervalle de confiance : 95 %

Code Station : H2221010

Producteur : DREAL Bourgogne

Bassin versant : 3807 km²

E-mail : Marc.Phillippe@developpement-durable.gouv.fr

Écoulements mensuels (naturels) - données calculées sur 66 ans

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m ³ /s)	68.40 #	72.10 #	56.90 #	47.90 #	40.60 #	27.80 #	22.40 #	21.10 #	22.30 #	28.00 #	34.70 #	53.20 #	41.10
Qsp (l/s/km ²)	18.0 #	18.9 #	14.9 #	12.6 #	10.7 #	7.3 #	5.9 #	5.5 #	5.9 #	7.4 #	9.1 #	14.0 #	10.8
Lame d'eau (mm)	48 #	47 #	40 #	32 #	28 #	18 #	15 #	14 #	15 #	19 #	23 #	37 #	342

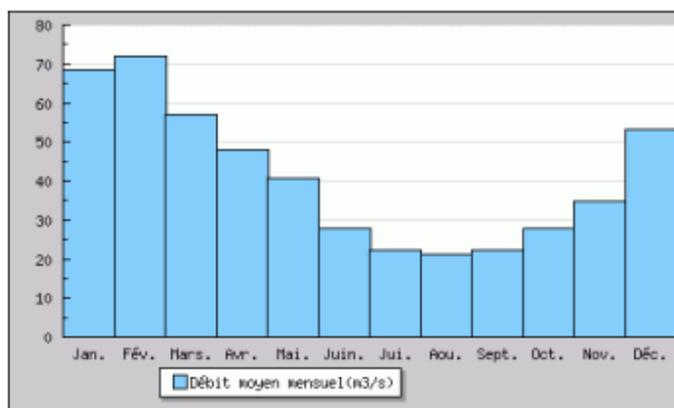
Qsp : débits spécifiques

Codes de validité d'une année-station :

- . + : au moins une valeur d'une station antérieure à été utilisée
- . P : le code de validité de l'année-station est provisoire
- . # : le code de validité de l'année-station est validé douteux
- . ? : le code de validité de l'année-station est invalidé
- . (espace) : le code de validité de l'année-station est validé bon

Codes de validité d'une donnée, d'un calcul:

- . ! : valeur reconstituée par le gestionnaire et jugée bonne
- . # : valeur 'estimée' (mesurée ou reconstituée) que le gestionnaire juge incertaine
- . E : la valeur retenue est une valeur estimée (à partir du rapport QIX/QJ)
- . L : une estimation a eu lieu (à cause d'une lacune dans la période étudiée) mais une valeur mesurée s'est révélée supérieure à l'estimation: la valeur mesurée a été retenue.
- . > : valeur inconnue forte
- . < : valeur inconnue faible
- . (espace) : valeur bonne



Modules interannuels (naturels) - données calculées sur 66 ans

Module (moyenne)	Fréquence	Quinquennale sèche	Médiane	Quinquennale humide
41.10 [38.60;43.60]	Débits (m ³ /s)	31.00 [28.00;34.00]	41.00 [37.00;47.00]	51.00 [49.00;54.00]

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé a 95% de chance de se trouver.

L'Yonne à Gurgy

Basses eaux (loi de Galton - janvier à décembre) - données calculées sur 66 ans

Fréquence	VCN3 (m3/s)	VCN10 (m3/s)	QMNA (m3/s)
Biennale	10.00 [9.500;11.00]	11.00 [11.00;12.00]	15.00 [14.00;16.00]
Quinquennale sèche	7.600 [7.000;8.300]	8.500 [7.800;9.200]	11.00 [10.00;12.00]
Moyenne	10.800	12.000	15.900
Ecart Type	3.640	4.030	5.390

Crues (loi de Gumbel - septembre à août) - données calculées sur 64 ans

Fréquence	QJ (m3/s)	QIX (m3/s)
Xo	172.000	183.000
Gradex	68.900	71.000
Biennale	200.0 [180.0;210.0]	210.0 [200.0;220.0]
Quinquennale	270.0 [260.0;300.0]	290.0 [270.0;320.0]
Décennale	330.0 [300.0;360.0]	340.0 [320.0;380.0]
Vicennale	390.0 [350.0;420.0]	390.0 [360.0;440.0]
Cinquantennale	440.0 [400.0;500.0]	460.0 [420.0;520.0]
Centennale	Non calculée	Non calculée

Maximums connus (par la banque HYDRO)

Débit instantané maximal (m3/s)	401.0	15/03/2001 17:51
Hauteur maximale instantanée (cm) *	409	15/03/2001 17:51
Débit journalier maximal (m3/s)	386.0	15/03/2001

* la synthèse étant effectuée sur la chronique complète de données (station ET stations antérieures comprises s'il en existe), la hauteur maximale connue affichée peut provenir d'une station antérieure

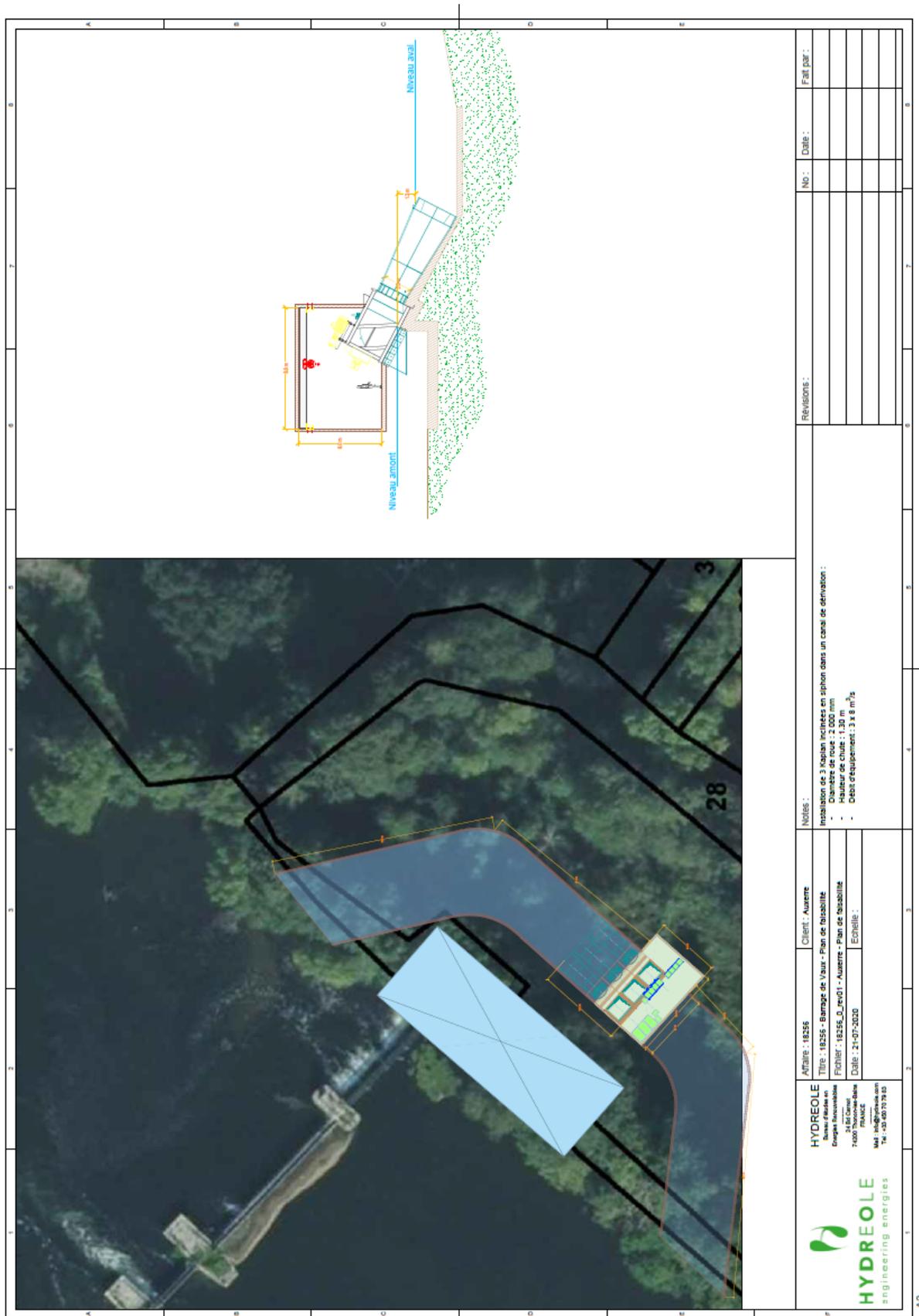
Débits classés données calculées sur 23873 jours

Fréquences	0.99	0.98	0.95	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50	0.40	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01
Débit (m3/s)	188.0	157.0	115.0	87.00	58.00	43.00	34.00	27.60	23.30	19.90	16.80	13.40	11.10	8.930	7.610

Stations antérieures utilisées

Pas de station antérieure

ANNEXE B. PLANS DE FAISABILITE



HYDREOLE Ingénierie Energies Innovatives 21800 Creil 76000 Thoiry-la-Rochelle M : 03 20 75 79 13 T : +33 03 20 75 79 13	Affaire : 18256 Titre : 18256 - Barrage de Vaux - Plan de faisabilité Dossier : 18256_0_Je01 - Auerre - Plan de faisabilité Date : 21-07-2020 Echelle :	Client : Auerre	NO : Date : Fait par :
	NOTES : Installation de 3 Kaplan inclinés en siphon dans un canal de dérivation : - Diamètre de roue : 2 000 mm - Hauteur de chute : 11,50 m - Débit d'équipement : 3 x 6 m ³ /s		
REVISIONS :			
(Empty table for revisions)			

