



PROJET SUR L'AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT ELARGIE DE BOURGES SAINT-SULPICE



CONSTRUCTION D'UNE NOUVELLE STATION D'EPURATION

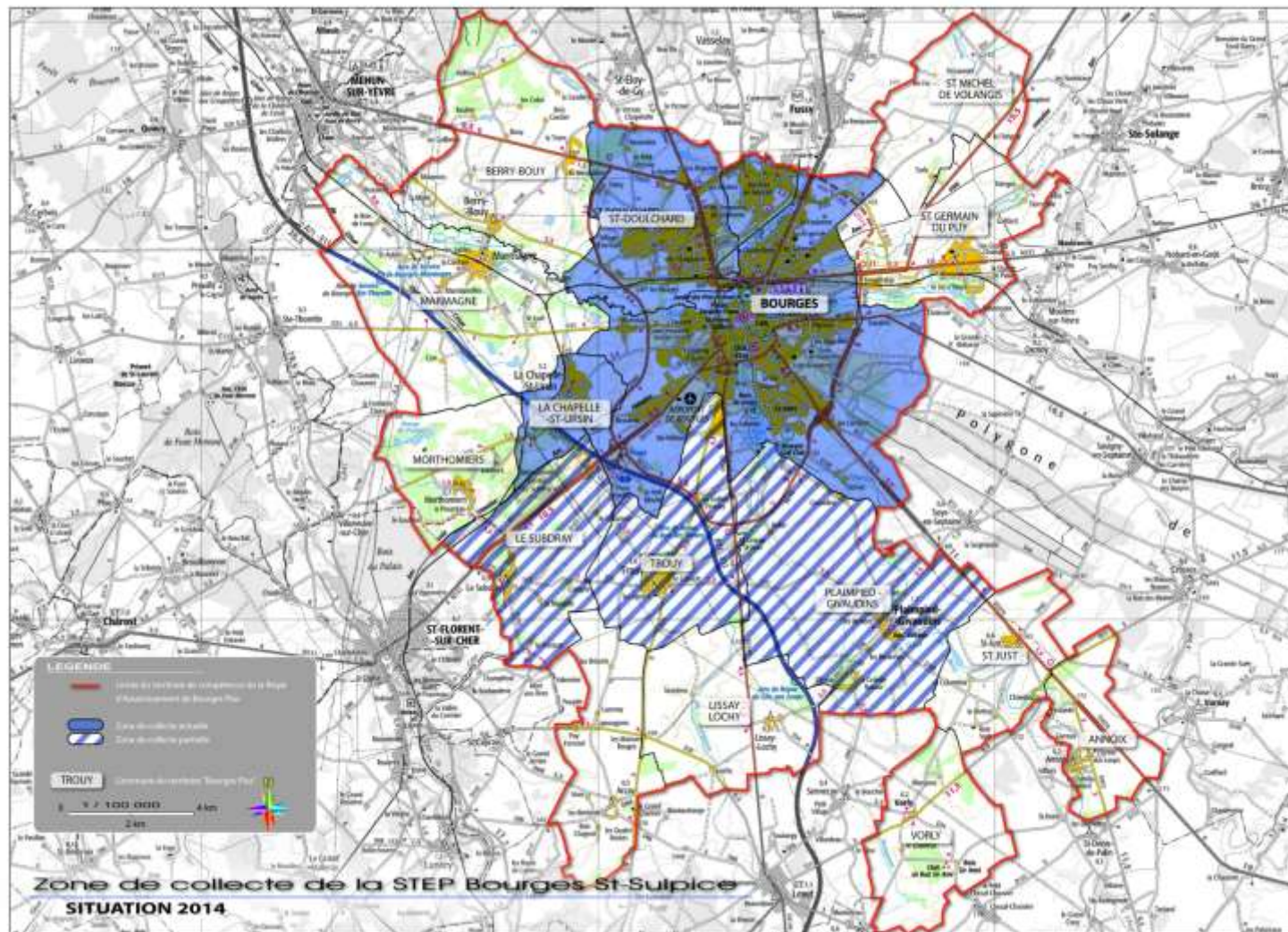
DEMANDE D'AUTORISATION UNIQUE
PROCEDURE UNIQUE « IOTA »

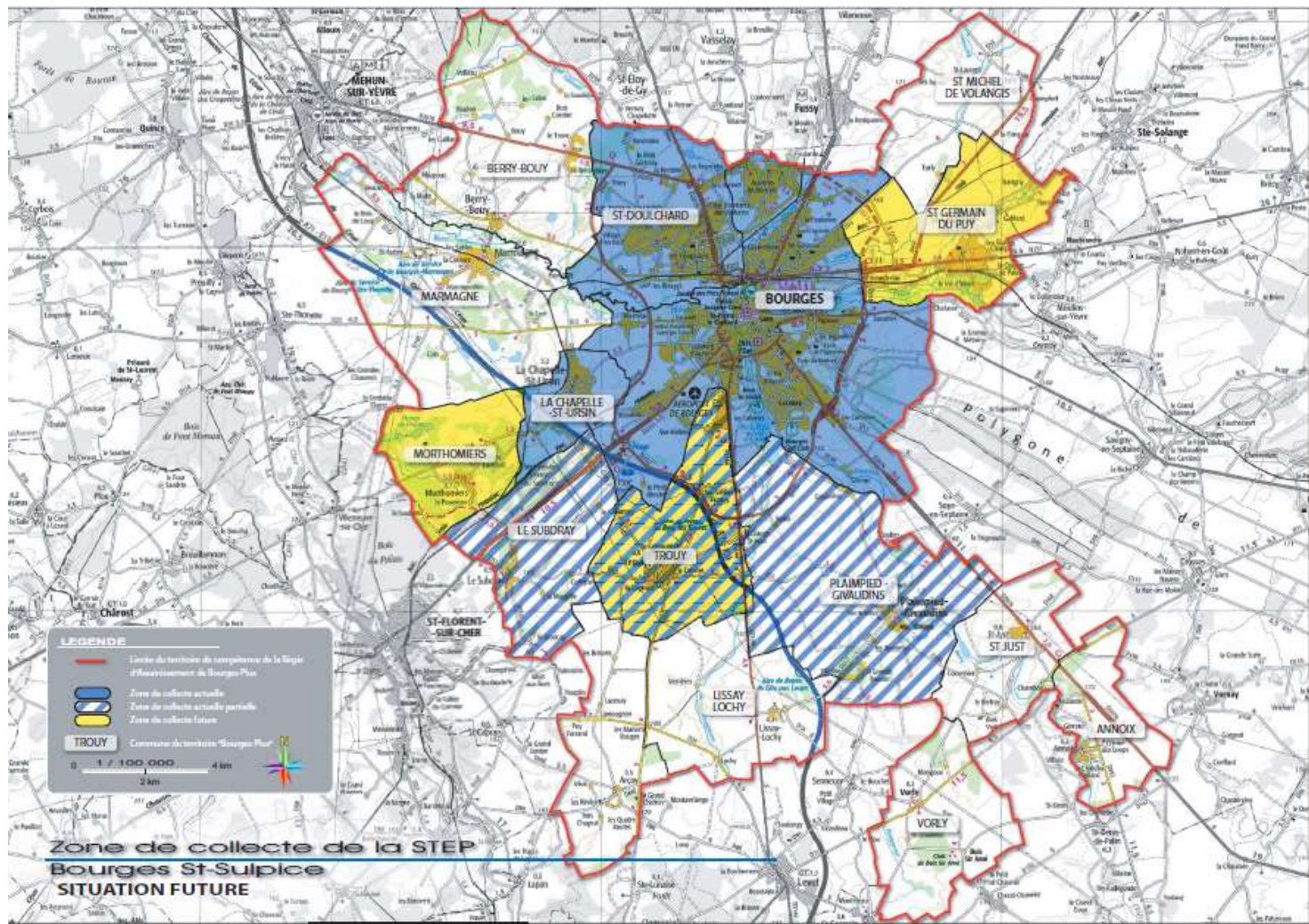


PROJET SUR L'AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT ELARGIE DE BOURGES SAINT-SULPICE

POURQUOI UNE NOUVELLE STATION D'EPURATION A BOURGES ?

- Le schéma directeur d'assainissement réalisé en 2007/2008 avait conclu à la création d'une nouvelle station d'épuration avec un bassin d'assainissement de collecte étendu à d'autres communes de l'agglomération.
- En effet :
 - ❖ La station d'épuration actuelle de Bourges St-Sulpice est vieillissante (1988)
 - ❖ Vétusté du génie civil des ouvrages
 - ❖ Conception ancienne
 - ❖ Surcharge hydraulique en période de forte pluie
 - ❖ Capacité nominale de 105 000 EH
- En 2014, sont raccordés à la station : Bourges – St-Doulchard – Trouy Nord – secteur Le Porche (Plaimpied-Givaudins) et La Chapelle St-Ursin (depuis 2014).
- A l'avenir, il y aura en plus : Trouy bourg (2016) Morthomiers (2018) St-Germain du Puy.







PROJET SUR L'AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT ELARGIE DE BOURGES SAINT-SULPICE

LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

- ❑ Le dimensionnement. Sont pris en compte :
 - ❖ Les charges hydrauliques et organiques actuelles reçues + celles des communes raccordées à terme
 - ❖ Une marge de 5% sur les charges des eaux brutes (évolution de la population + activité économique à l'horizon 2040).

	Secteurs actuellement raccordés (2013)	Secteurs actuellement raccordés (2013) + secteurs raccordés à terme ou susceptibles de l'être (2013)	Secteurs actuellement raccordés (2013) + secteurs raccordés à terme ou susceptibles de l'être (2040)
Débit entrant (m3/j)	24 360	25 881	27 238
MES (kg/j)	7 005	7 816	8 226
DBO5 (kg/j)	6 822	7 431	7 820
DCO (kg/j)	16 224	17 441	18 356
NK (kg/j)	1 353	1 505	1 584
Pt (kg/j)	171	191	201



PROJET SUR L'AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT ELARGIE DE BOURGES SAINT-SULPICE

LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

- ❖ Les apports extérieurs (matières de vidanges – matières de curages des réseaux – lixiviats)

Paramètre	Graisses	Matières de vidange	Matières de curage	Lixiviats	Total
Débit (m ³ /j)	1.8	24.7	3.8	27.4	57.7
MES (kg/j)		716		5	721
DBO5 (kg/j)		143		6	149
DCO (kg/j)	127	741		44	912
NK (kg/j)		220		12	232
Pt (kg/j)		9.9		2.5	12.4



PROJET SUR L'AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT ELARGIE DE BOURGES SAINT-SULPICE

LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

- ❖ Les charges de référence retenues en situation future (horizon 2040) pour le dimensionnement sont les suivantes :

Débit journalier de référence (m ³ /j)	27 300
Débit horaire de pointe (m ³ /h)	2 000
DBO5 (kg/j)	8 400
DCO (kg/j)	20 160
MES (kg/j)	9 800
NK (kg/j)	1 960
NGL (kg/j)	1 960
Pt (kg/j)	280

- Pour un ratio de 60 g/j de DBO5 par EH, on obtient un dimensionnement de 140 000 EH.



PROJET SUR L'AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT ELARGIE DE BOURGES SAINT-SULPICE

LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

- ❑ L'acceptabilité du milieu récepteur prend en compte :
 - ❖ Les caractéristiques hydrologiques de l'Yèvre : seule rivière capable de recevoir les effluents traités, y compris en période d'étiage (QMNA₅ = 1,5 m³/s).
 - ❖ La qualité des eaux de l'Yèvre : respecter l'objectif d'atteinte du bon état écologique.
 - ❖ La situation pénalisante en période d'étiage (01/06 au 30/11).
- ❑ Exigences des niveaux de rejets du projet :

Période d'étiage

Paramètres	DBO ₅	DCO	MES	NTK	NGL	Ptotal
Concentration de sortie proposée	15 mg/l	50 mg/l	20 mg/l	5 mg/l	10 mg/l	0,65 mg/l
Rendement minimum proposé	96 %	95 %	90 %	95 %	90 %	94 %

Niveaux de rejet pris en compte pour la future station d'épuration de Bourges en période d'étiage



PROJET SUR L'AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT ELARGIE DE BOURGES SAINT-SULPICE

LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

Hors période d'été

Paramètres	DBO ₅	DCO	MES	NTK	NGL	Ptotal
Concentration de sortie proposée	21 mg/l	80 mg/l	30 mg/l	5 mg/l	10 mg/l	1 mg/l
Rendement minimum proposé	93 %	90 %	90 %	90 %	80 %	94 %

Niveaux de rejet pris en compte pour la future station d'épuration de Bourges hors période d'été



PROJET SUR L'AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT ELARGIE DE BOURGES SAINT-SULPICE

LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

- ❑ **Filière eau envisageable : type biologique à boues activées faible charge apte au respect des niveaux de rejets imposés.**
- ❑ **Prétraitement :**
 - ❖ **Dégrilleur : déchets lavés, compactés et évacués en filière ordures ménagères (677 m³/an)**
 - ❖ **Désableur : sables lavés puis valorisés (142 m³/an)**
 - ❖ **Dégraisseur : graisses extraites puis dirigées dans le digesteur (628 m³/an)**
- ❑ **Filière boues : Construction d'un digesteur sur site recevant les boues primaires et les boues biologiques excédentaires.**
 - ❖ **Production de biométhane injecté dans le réseau GRDF (1 900 Nm³/j)**
 - ❖ **Réduction de 35 % des boues évacuées**
 - ❖ **Valorisation des boues en compost.**

PROJET SUR L'AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT ELARGIE DE BOURGES SAINT-SULPICE

LE CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET

- ❑ Une réhabilitation des ouvrages de la station actuelle et/ou une extension sur site n'étaient pas envisageable.
- ❑ 4 sites ont été étudiés dans la vallée de l'Yèvre présentant des surfaces compatibles au projet, une proximité du milieu récepteur compatible avec les rejets traités, mais situés en zone inondable





PROJET SUR L'AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT ELARGIE DE BOURGES SAINT-SULPICE

LE CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET

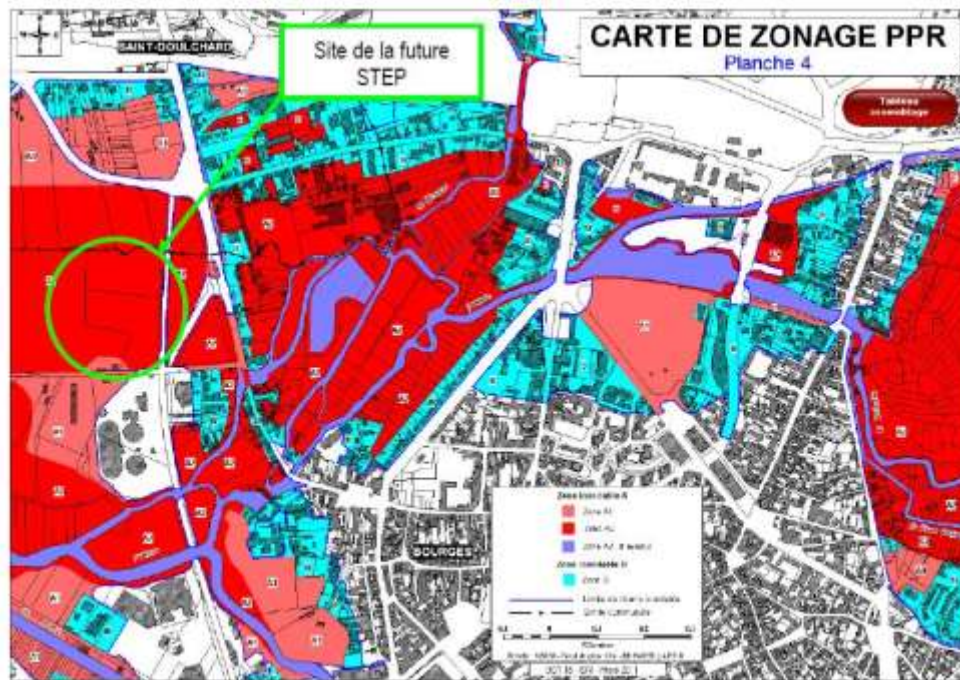
- Une étude comparative multicritères a été menée au regard des contraintes urbanistiques, techniques, environnementales et foncières de chaque site.
- La recherche de sites hors zone inondable a également été conduite.
- Le site retenu est celui au Nord immédiat du site actuel.
- Avantages afférents au site retenu :
 - ❖ La proximité immédiate de la station actuelle permet de disposer des effluents à traiter, de la voirie et des réseaux divers, conservation du point de rejet.
 - ❖ Hors zone de protection naturelle (Natura 2000)
 - ❖ Hors des périmètres de protection du captage AEP du Prédé
 - ❖ 2040).

PROJET SUR L'AGGLOMÉRATION D'ASSAINISSEMENT ÉLARGIE DE BOURGES SAINT-SULPICE

LE CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET

❑ Contraintes liées au site retenu :

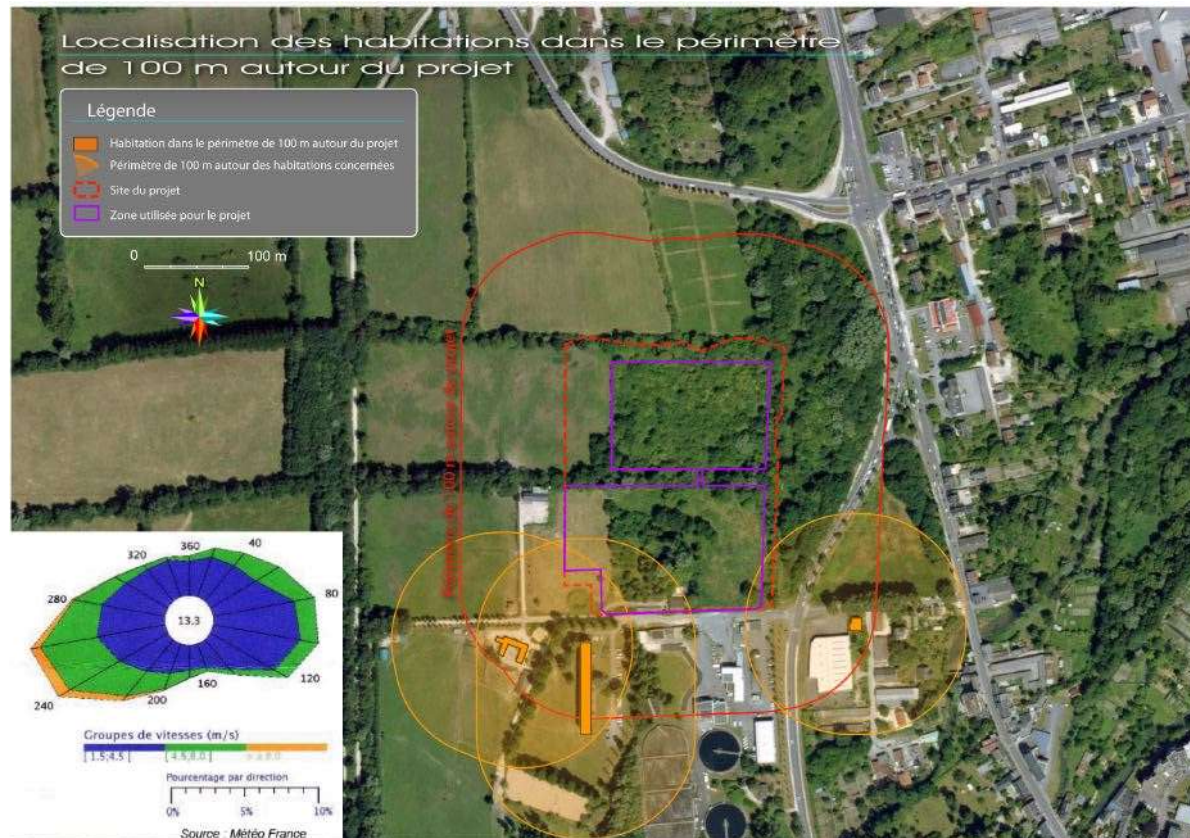
- ❖ Site en zone inondable (aléas fort selon le PPRI)



PROJET SUR L'AGGLOMÉRATION D'ASSAINISSEMENT ELARGIE DE BOURGES SAINT-SULPICE

LE CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET

- ❖ Site proche de secteurs habités (<100 m)



PROJET SUR L'AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT ELARGIE DE BOURGES SAINT-SULPICE

LE CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET

❖ Réseau hydrographique et zones humides



PROJET SUR L'AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT ELARGIE DE BOURGES SAINT-SULPICE

LE CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET

❖ Biodiversité





PROJET SUR L'AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT ELARGIE DE BOURGES SAINT-SULPICE

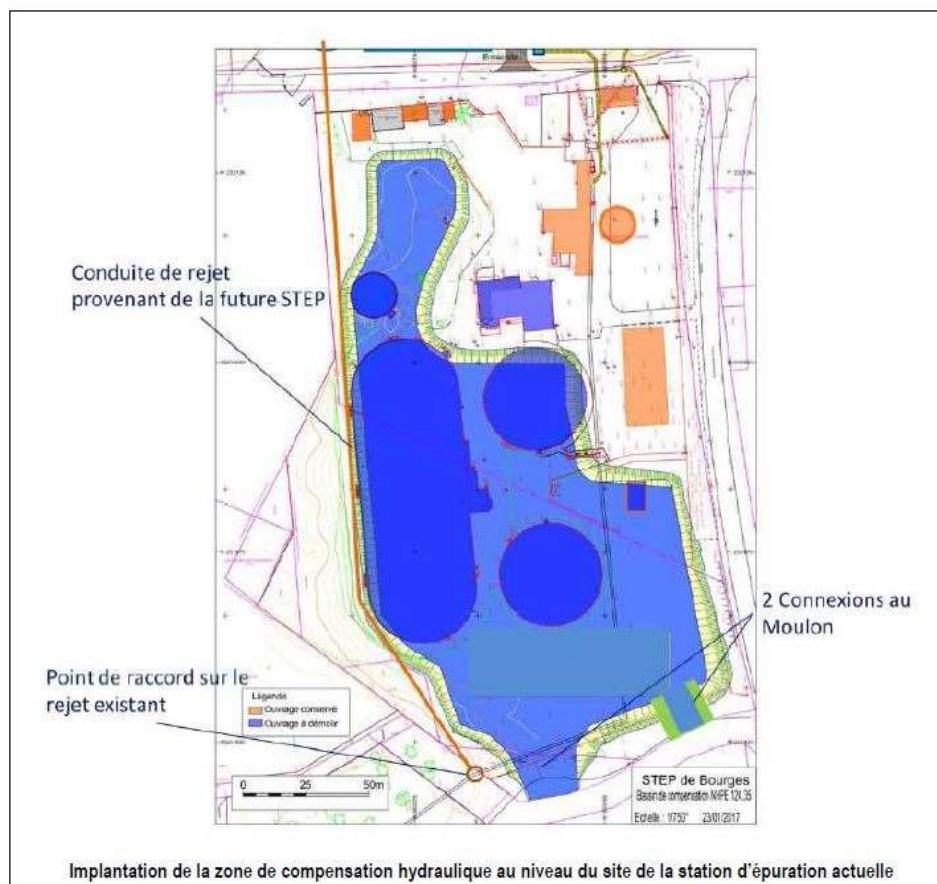
IMPACT DU PROJET ET MESURES CORRECTIVES OU COMPENSATOIRES

- ❑ **Impact sur les crues et les conditions d'écoulement.**
 - ❖ **La surface remblayée est limitée à l'emprise des ouvrages, voiries internes et bâtiments, soit 2,5 ha (mise à la cote crue centennale).**
 - ❖ **En période de crue, le flux maximal traverse le boulevard de l'Avenir au droit du pont du lit mineur. Les flux traversant le boulevard par les ouvrages annexes restent limités. Les débits arrivant sur la zone du projet resteront limités.**
 - ❖ **Les cours d'eau qui traversent le site sont maintenus.**
 - ❖ **La zone de compensation hydraulique se fera sur une partie du site de la station actuelle, après démantèlement et remise au niveau initial.**
 - ❖ **En phase travaux, avant démantèlement du site actuel, en cas de crue centennale, l'impact sur la plaine alluviale de l'Yèvre aval atteindra 1 cm.**

PROJET SUR L'AGGLOMÉRATION D'ASSAINISSEMENT ELARGIE DE BOURGES SAINT-SULPICE

IMPACT DU PROJET ET MESURES CORRECTIVES OU COMPENSATOIRES

- Impact sur les crues et les conditions d'écoulement. Zone de compensation.





PROJET SUR L'AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT ELARGIE DE BOURGES SAINT-SULPICE

IMPACT DU PROJET ET MESURES CORRECTIVES OU COMPENSATOIRES

- ❑ **Impact sur les riverains et la santé humaine.**
 - ❖ **La conception actuelle des ouvrages et des process réduit fortement les nuisances sonore et olfactive.**
 - ❖ **Pour les ouvrages à fortes émissions sonores et/ou olfactives, des traitements spécifiques seront mis en place (insonorisation – traitement par désodorisation de l'air vicié avant rejet externe) en respect des normes du type « population sensible ».**
 - ❖ **Impact fortement réduit par rapport au site actuel pour le bâtiment ADOMA.**



PROJET SUR L'AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT ELARGIE DE BOURGES SAINT-SULPICE

IMPACT DU PROJET ET MESURES CORRECTIVES OU COMPENSATOIRES

- ❑ **Impact sur le réseau hydrographique et les zones humides**
 - ❖ **La ripisylve et les zones humides identifiées seront maintenues. Seuls 2 900 m² seront détruits mais compensés à 200% sur le site de la station actuelle.**
 - ❖ **L'ouvrage traversant le cours d'eau médian n'affectera pas le lit mineur.**

- ❑ **Impact sur la biodiversité**
 - ❖ **La parcelle montrant le Cuivré des marais et la plante hôte (Rumex), d'une superficie de 0,5 ha, a été exclue de tout aménagement.**
 - ❖ **Une renaturation des surfaces libérées sur le site de la station actuelle est envisagée (ripisylve - prairie à Rumex).**



PROJET SUR L'AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT ELARGIE DE BOURGES SAINT-SULPICE

IMPACT POSITIF DU PROJET

- Dimensionnement prenant en compte l'évolution de la population et de l'activité économique de l'agglomération de Bourges**
- Extension du bassin de collecte à des communes dont les stations d'épuration étaient sous-dimensionnées et dont les rejets affectaient fortement les milieux récepteurs notamment en période d'étiage (assecs fréquents).**
- Qualité des rejets plus restrictive réduisant l'impact sur le milieu récepteur, notamment en période d'étiage.**
- La digestion des boues permet une valorisation par production d'une énergie renouvelable (méthane), une réduction de la production de boues (déshydratation – transport)**
- Forte réduction des nuisances visuelles, sonores et olfactives vis-à-vis des riverains.**

MERCI DE VOTRE ATTENTION