

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

Dossier complet le :

N° d'enregistrement :

1. Intitulé du projet

Création d'une extension du parc d'activités dans la continuité de la zone d'activités économiques ZAE Champ à la Perdrix à Semur en Auxois.

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Communauté de communes des Terres d'Auxois

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

M Jean-Michel PETREAU, président

RCS / SIRET

2 0 0 0 7 1 0 1 7 0 0 0 1 2

Forme juridique

Communauté de Communes

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement	a) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R.111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R.420-1 du code de l'urbanisme est comprise entre 10 000 m ² et 40 000 m ² .
6. Infrastructures routières	a) Construction de routes classées dans le domaine public routier de l'État, des départements, des communes et des EPCI (< 10 km)

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le projet de zones d'activités économiques d'une superficie de l'ordre de 6,04 ha constitue un espace interstitiel situé en milieu urbain dans la continuité de la ZAE Champ à la Perdrix sur la commune de Semur en Auxois.
L'emprise de l'opération est classée au PLU actuel en zone constructible UX à vocation économique et artisanale. Elle est destinée à accueillir principalement des commerces, des entreprises d'artisanat et d'industrie.
Des aménagements de voirie et de réseaux seront réalisés pour desservir la zone depuis la rue de la Croix Belin et la voie Georges Pompidou.
Un découpage parcellaire sera ensuite effectué en vue de la vente des terrains aux entreprises et commerces intéressés.

4.2 Objectifs du projet

Suite au transfert de compétence « développement économique » depuis le 1er janvier 2017, la Communauté de Communes des Terres d'Auxois est dorénavant compétente pour l'aménagement et la promotion des terrains situés dans la zone d'activités. Afin de répondre rapidement aux demandes d'entreprises désirant s'implanter ou se développer sur le territoire communautaire, et exprimant notamment des besoins en termes de disponibilité du foncier, la CCTA a lancé l'extension de cette zone d'activités sur la commune de SEMUR en AUXOIS.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Réalisation de travaux de construction de la voirie interne à la zone d'activités et des accès depuis la rue de la Croix Belin et la voie Georges Pompidou.

Réalisation des travaux primaires visant à desservir les terrains de la future zone d'activités et connecter la zone d'activités aux réseaux existants (assainissement, eau potable, électricité basse tension, télécommunications, éclairage public, gaz, etc.)

Réalisation d'ouvrages de gestion des eaux pluviales sous la forme de noue et de bassins de rétention intégrés dans le paysage.

Aménagements paysagers par la plantation de haies d'arbres ou de groupes d'arbres sur les lots.

Réalisation de travaux de terrassement et de préparation des voiries pour l'accueil des futurs bâtiments de la zone d'activités.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

- Vente de lots en fonction des demandes d'activités économiques, dans un souci de limitation de la consommation d'espace ;
- Construction des bâtiments et réalisation des différents aménagements nécessaires à l'activité par les futures propriétaires. Les besoins en stationnement, pour l'entreprise et les visiteurs, et d'espaces verts seront traités sur les parcelles commercialisées ;
- Gestion et entretien des équipements et d'ouvrages publics par la collectivité (voirie, réseaux, eaux pluviales) ;
- Circulation de véhicules légers, camionnettes et poids lourds au sein de la zone d'activités.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

- Approbation de la révision du PLU de Semur en Auxois le 23 décembre 2013,
- Permis d'aménager,
- Dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Surface de la zone d'activités : 6 hectares Dimensions du secteur aménageable : - 317 ml orienté Ouest/est en longueur au maximum, - 236 ml orienté Nord/Sud en longueur au maximum. Hypothèse de 25000 m ² de surface de plancher Voirie réalisée : 623 mètres linéaires Nombre de lots : 4 îlots de terrain à bâtir divisibles en 23 lots à bâtir.	

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s) d'implantation

Commune de Semur en Auxois.
Secteur situé en continuité immédiate de la zone d'activités existante ZAE Champ à la Perdrix.
Section cadastrale AP 547, 549, 551, 498, 496, 492 et 494 ; lieu-dit « Croix Belin » ; le projet se trouve délimité :
- au Nord par les bâtiments d'activités présents (crématorium)
- au Sud par la voie Georges Pompidou
- à l'Est par la route de Massène
- à l'Ouest par la rue de la Croix Belin

Coordonnées géographiques¹

Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

Point d'arrivée :

Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La ZNIEFF la plus proche référencée 26100016 intitulé Prairies Bocages et Marais est situé à 650m environ au Sud du projet.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Un diagnostic zone humide a été réalisé en 2019 sur le site du projet, conformément à l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 (cf. Annexe 9). Les sondages de sols et les relevés de végétation ont mis en évidence la présence de zones humides dans les parties basses du site. Ces zones humides sont exclues du périmètre aménagé et recevront à terme les eaux pluviales issues des noues et des aménagements paysagers de la zone d'activités, ce qui permettra de garantir leur alimentation en eau. Les zones humides sont donc préservées.

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Semur en Auxois est soumise à un PPRN inondation "21DDT20082009" aléa par une crue à débordement lent de cours d'eau prescrit le 03/03/2008 et approuvé le 31/12/2009. Le site du projet n'est pas concerné par une zone inondable du PPRi.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D'après les renseignements fournis par l'ARS Bourgogne franche comté, la future zone d'activités n'est pas concernée par la protection existante autour du lac de Pont situé sur la commune limitrophe de Pont et Massène.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La commune de Semur en Auxois recense un site inscrit "site urbain de Semur en Auxois" (n°21sl n°49 de 18 ha), localisé à 1,5 km du site du projet. Le projet n'entretient pas de covisibilité avec le site inscrit.
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La commune de Semur en Auxois ne repertorie pas de site NATURA 2000 sur son territoire. Le site NATURA 2000 le plus proche est situé à 7,5km à l'Est répertorié FR2601012 "Gîtes et habitats à chauve-souris". Le site du projet n'est pas favorable aux chauves-souris du fait de l'absence de gîte potentiel (arbre à cavité, bâti, cavité souterraine) et de l'environnement urbanisé déjà source de pollution lumineuse.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La commune de Semur-en-Auxois compte 2 sites classés ("Terrains bordant l'Armançon" et "Promenade du rempart"), situés à plus de 2 km de la zone du projet. Le projet n'entretient aucune covisibilité avec les 2 sites classés.

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les futures entreprises de la zone d'activités auront une consommation en eau potable. La vocation de la zone étant économique (activités artisanales, commerciales, etc.),. Avec une estimation de 7.5 m3 par jour (soit environ 2735 m3 par an) calculée à partir d'une consommation moyenne par personne (150 l /jour) rapportée au nombre de permanents attendus (50). Le SESAM confirme que l'opération est en adéquation avec les capacités d'exploitation actuelles et futures de la ressource en eau.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun impact sur les ressources souterraines.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le maître d'ouvrage minimisera les mouvements de matériaux (calage au maximum sur le terrain naturel) et privilégiera dans la mesure du possible la réutilisation sur le site des matériaux extraits.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il sera fait priorité à la réutilisation pour le site des matériaux extraits sur place. Quelques apports de matériaux extérieurs au site pourraient compléter la réalisation des ouvrages publics (travaux de voirie).
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet entraînera la destruction de milieux semi-naturels : culture, prairies eutrophes (prairie de fauche et pâture) et une haie arbustive qui ne pourra être conservée. Ces milieux enclavés entre la zone d'activités et une route présentent un intérêt limité pour la faune. Aucune continuité écologique n'est impactée. Aucune espèce remarquable n'a été identifiée sur le site en juin 2019. Voir les précisions en annexe 7.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas situé à proximité d'un site Natura 2000. Le site le plus proche est distant de 7,5 km (Gîte et habitat à chauves-souris). Le site du projet n'est pas favorable aux chauves-souris du fait de l'absence de gîte potentiel (arbre à cavité, bâti, cavité souterraine) et de l'environnement urbanisé déjà source de pollution lumineuse.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'entretient aucune covisibilité avec les deux sites classés et le site inscrit de Semur-en-Auxois. Il n'impacte aucune zone naturelle protégée ou inventoriée de type ZNIEFF, APB, réserve naturelle ou site Natura 2000.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet d'extension de la zone d'activités économiques engendre la consommation d'environ 6 hectares d'espaces agricoles et naturels : - environ 3 hectares de culture (déclarés à la PAC en 2018) - environ 3 hectares de prairies (non déclarées en 2018) Ces terrains sont classés en zone UX dans le PLU.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zone du projet n'est pas concernée par le risque technologique. Un traitement suffisamment dimensionné des accès à la zone permettront de sécuriser la circulation supplémentaire.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La zone d'étude n'est pas concernée par le risque inondation. Elle est située en zone de sismicité très faible. L'Atlas des mouvements de terrain (DDT21) classe le secteur en aléa faible pour les glissements de terrain. La zone est concernée par le risque mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des argiles (aléa moyen). Cette sensibilité a été confirmée par l'étude géotechnique réalisée sur le site. Une étude géotechnique devra être réalisée préalablement à toute construction (Code de la construction).
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	La commune de Semur-en-Auxois est classée par l'IRSN en risque radon "fort".
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les principaux déplacements concernent la circulation des véhicules (légers et poids lourds) mais ils ne viendront pas bouleverser le fonctionnement de la circulation de la zone économique actuelle. L'extension de la zone va constituer une entrée de zone au Sud de Semur en Auxois.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Le projet pourra être source de bruit ponctuelle en phase travaux vis à vis des riverains (rue de la croix Belin, route de Massène, voie Georges Pompidou). Le bruit lié au fonctionnement des futures entreprises et à la circulation des véhicules dans la zone sera perçu par les riverains installés au sein de la zone d'activités existante. Les activités attendues étant sensiblement de même nature, l'impact sera faible sur les riverains déjà installés. A noter également l'absence de constructions d'habitation à proximité du site.

	<p>Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>La destination principale d'activités économiques devraient émettre peu ou pas d'odeurs. Elle pourra subir ponctuellement des nuisances olfactives lors des traitements phytosanitaires des parcelles cultivées au Sud et à l'Ouest de la zone (fin d'hiver, printemps) et éventuellement lors d'épandages d'effluents d'élevages ou de boues de station d'épuration sur les parcelles agricoles.</p>
	<p>Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le projet pourra éventuellement être une source de vibration ponctuelle en phase de travaux (compactage des matériaux,...). Mais le sol argileux n'est pas propice à la propagation des vibrations.</p>
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Le projet intégré dans le tissu urbain est concerné par l'éclairage existant sur la zone économique actuelle, avec l'éclairage présent dans la rue de Croix Belin et sur la rue Georges Pompidou. Le réseau d'éclairage et les enseignes des futures entreprises induiront des émissions lumineuses supplémentaires, qui seront limitées au strict nécessaire. Le Cahier de valorisation architecturale, urbanistique, paysagère et environnementale interdit les panneaux publicitaires lumineux (cf. Annexe 10)</p>
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La phase chantier et le trafic routier engendreront des rejets dans l'air (poussières, particules fines, NOx). Ces rejets seront limités dans le temps. Concernant les activités qui s'installeront à terme sur le site, il est difficile d'assurer l'absence totale de rejets dans l'air sans connaître préalablement la nature des entreprises en présence. Rappelons qu'il s'agit d'une zone d'activités économiques à caractère mixte (dominante artisanale, commerciale, etc).</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La collecte des eaux pluviales des voiries se fait par des noues engazonnées et plantées le long des voiries. Des merlons drainants seront réalisés pour assurer la protection des propriétés en aval des inondations tout en maintenant l'alimentation des zones humides situées hors périmètre l'une au Nord Est, l'autre au Nord-Ouest. Compte tenu de la nature du sous sol ne permettant pas l'infiltration, les eaux pluviales des lots sont rejetées à débit limité (8l/s/ha) dans les noues ou directement en amont des zones humides.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les eaux usées seront collectées dans le réseau puis évacuées vers la station d'épuration présente au Nord de la commune. L'assainissement sur l'opération sera de type séparatif. L'estimation est de l'ordre de 50 équivalents habitants pour l'extension de la zone d'activités. Le SESAM confirme également que l'opération est en adéquation avec les capacités d'exploitation actuelles et futures de la ressource en eau.</p>
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Des déchets seront produits par les entreprises mais dans un cadre réglementaire (ramassage des déchets, filière de retraitement)</p>

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Absence d'atteinte portée, a priori sur le patrimoine architectural ou paysager. Aucun élément architectural inscrit ou classé aux monuments historiques sur la zone du projet. De même, il n'existe pas de sites archéologiques sur la zone du projet par les services de l'Etat. D'un point de vue paysager, la haie existante en façade Ouest sera conservée et maintenue puisque répertoriée comme éléments du paysage à protéger au titre de l'article L.123-1-5-7° du Code de l'Urbanisme. Le projet intègre également la création d'une frange paysagère le long de la RD 970 et une obligation de plantation sur les lots.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Conversion d'espaces naturels et agricoles en future zone d'activités économiques. Environ 3 hectares de cultures déclarés à la PAC en 2018 sont impactés (les exploitants agricoles et la SAFER sont informés depuis plusieurs années sur le changement d'affectation des lieux.).

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

Il n'y a pas d'autres projets d'aménagements ou de constructions connus à ce jour autres que ceux ouverts dans le PLU actuel.

En revanche dans un rayon d'une vingtaine de km, plusieurs projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnemental publiés sur le site de la DREAL sont connus et regroupé dans le tableau reporté en annexe n°7. Sachant qu'aucun document d'incidences sur l'eau ayant fait l'objet d'une enquête publique n'est connu dans ce rayon d'une vingtaine de km.

Les effets de ces différents projets ne se cumulent pas avec les incidences engendrées par le projet d'extension du lotissement "Extension du parc d'activités".

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

- Choix du site : position stratégique (entrée de ville) permettant un accès direct aux entreprises (limitation des nuisances pour les riverains), enclavement entre la zone d'activités existante et le réseau routier (pas de rupture de continuité écologique), éloignement des sites naturels et urbains protégés/patrimoniaux, absence de covisibilité avec le centre ville historique de Semur-en-Auxois (sites classés, site inscrit), limitation de l'impact agricole, absence de risques technologiques/inondations, risque mouvement de terrain limité et maîtrisable (aléa argiles "moyen"/ étude géotechnique préalable)
- Evitement des zones humides répertoriées et maintien de leur alimentation par un gestion des eaux pluviales adaptée
- Maîtrise du ruissellement (via un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau)
- Elaboration d'un cahier de valorisation architecturale, urbanistique, environnementale et paysagère (cf.annexe 10) : limitation de l'éclairage, gestion des espaces verts en faveur de la biodiversité, conservation de la haie en limite ouest, replantation d'une haie en limite Est, utilisation d'essences locales, choix des matériaux de construction (intégration paysagère du bâti), orientation du bâti (ensoleillement), limitation de l'imperméabilisation des sols., récupération des eaux de toiture en vue d'une réutilisation pour l'arrosage des espaces verts... Les prescriptions édictées dans ce cahier s'imposeront aux constructions et aux aménagements des lots.
- Défrichage et décapage des sols en automne-hiver, en dehors de la période de reproduction de la faune.

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Il ne nous paraît pas nécessaire de réaliser une évaluation environnementale pour le projet lotissement "Extension du Parc d'activités" sur la commune de Semur en Auxois pour plusieurs raisons :

Voir Annexe n°7 (Précisions relatives au formulaire).

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
Annexe n°7 : précisions relatives au formulaire
Annexe n°8 : extrait du règlement de la zone UX du PLU
Annexe n°9 Sondage pour recensement des zones humides avec : - 9a Étude de sols réalisée par le cabinet ICSEO pour le recensement des zones humides. - 9b Étude avec le critère végétation réalisée par le cabinet PRELUDE.
Annexe n°10 Cahier de valorisation architecturale, urbanistique, paysagère et environnementale

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à

Semur en Auxois

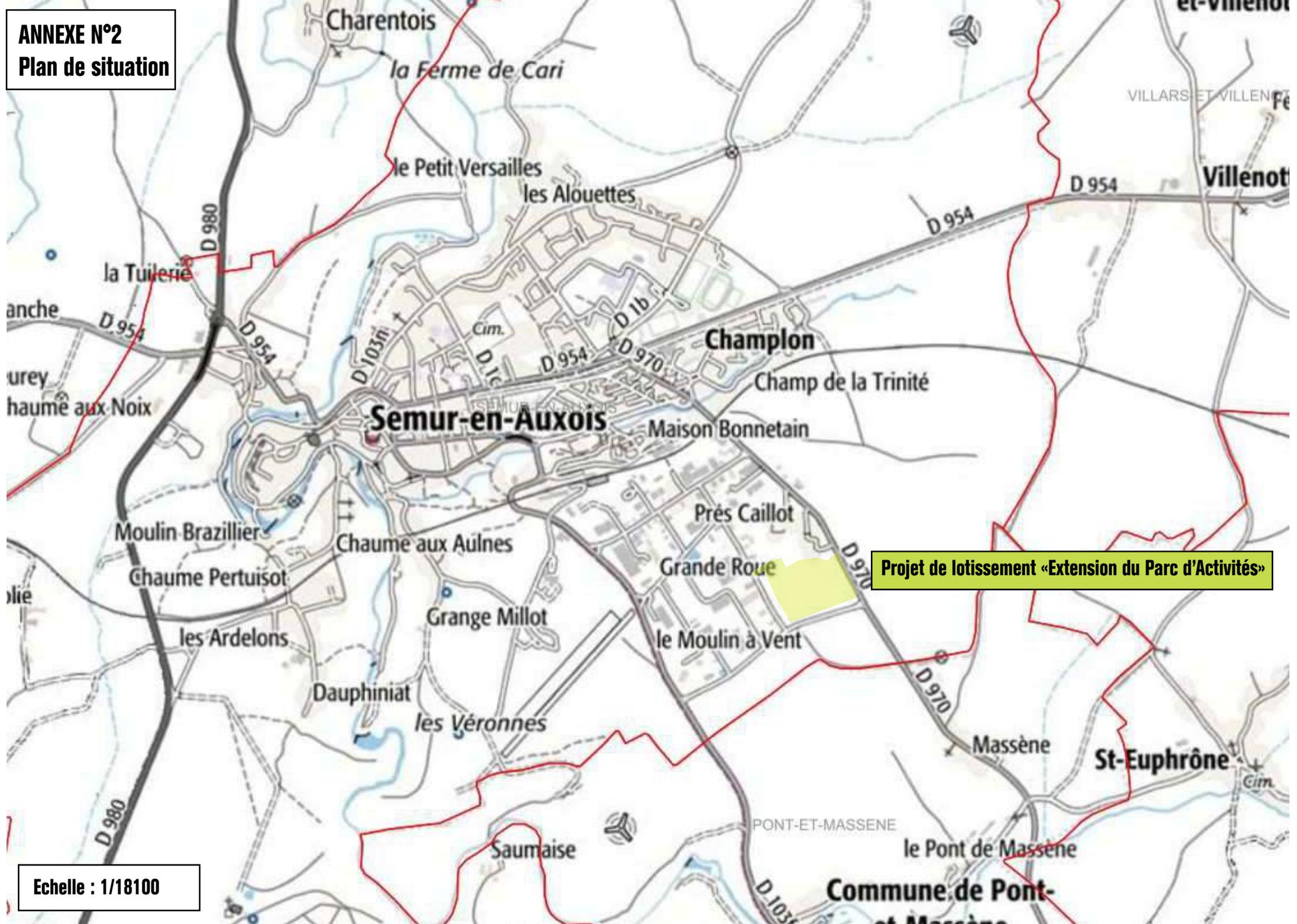
le,

04/11/2020

Signature

A handwritten signature in blue ink is written over a circular official seal. The seal contains the text "Commune des Vaux" and "Commune de la Région de Bourgogne".

ANNEXE N°2
Plan de situation



Projet de lotissement «Extension du Parc d'Activités»

Echelle : 1/18100

Annexe n°3 : Planches Photographiques situant le projet

La localisation des différentes prises de vue est reportée sur le plan ci-dessous.



Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale
Création du lotissement « Extension du Parc d'Activités » sur la commune de Semur en Auxois

P1 *Prise de vues depuis la voie Georges Pompidou au Sud au croisement de la route de Massène (D974)*



P2 *Prise de vue depuis la voie Georges Pompidou en direction du site*



Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale
Création du lotissement « Extension du Parc d'Activités » sur la commune de Semur en Auxois

P3 *Prises de vues depuis la façade Ouest en direction du site*



P 4 et P5 *Prises de vue depuis la rue de la Croix Belin*



P6 *Prise de vue depuis la rue de la Croix Belin en direction du site*



P7 P8 P9 *Prises de vue depuis l'angle Ouest du site en direction du site.*



Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale
Création du lotissement « Extension du Parc d'Activités » sur la commune de Semur en Auxois



Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale
Création du lotissement « Extension du Parc d'Activités » sur la commune de Semur en Auxois

P10 : *Vue sur le site depuis le Nord du périmètre en direction du sud.*



P11 : *Vue depuis carrefour de la rue de la Croix Belin et de la rue Georges Pompidou.*

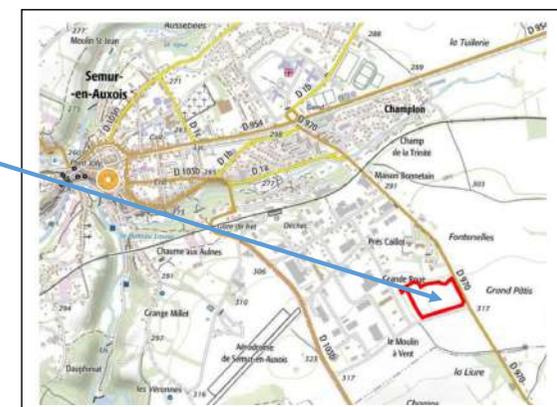
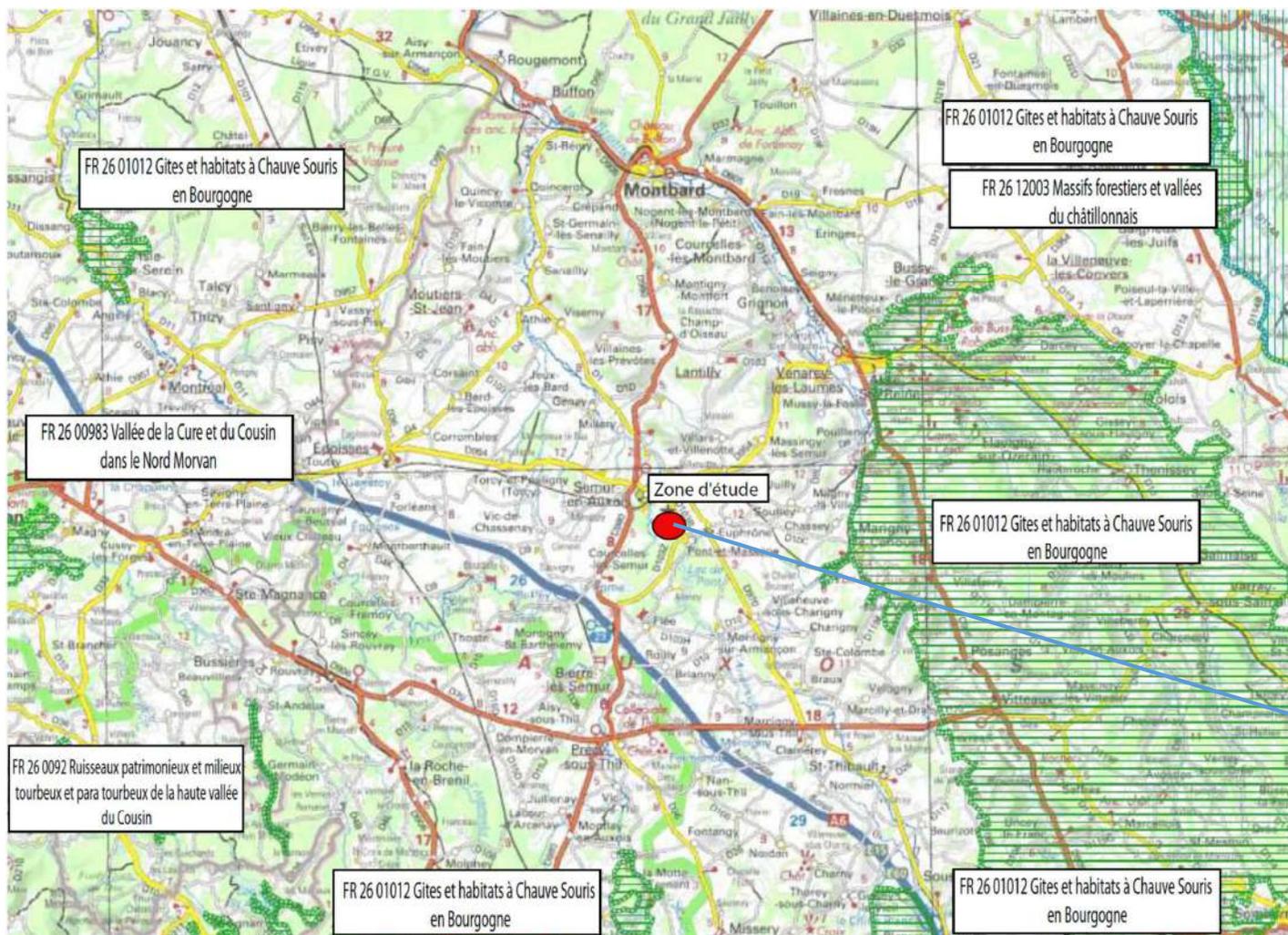


Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale
Création du lotissement « Extension du Parc d'Activités » sur la commune de Semur en Auxois

P12 : *Vue depuis la rue Georges Pompidou en direction du site.*



Annexe n°6 : Carte de localisation du patrimoine naturel



Annexe n°7 : précisions relatives au formulaire

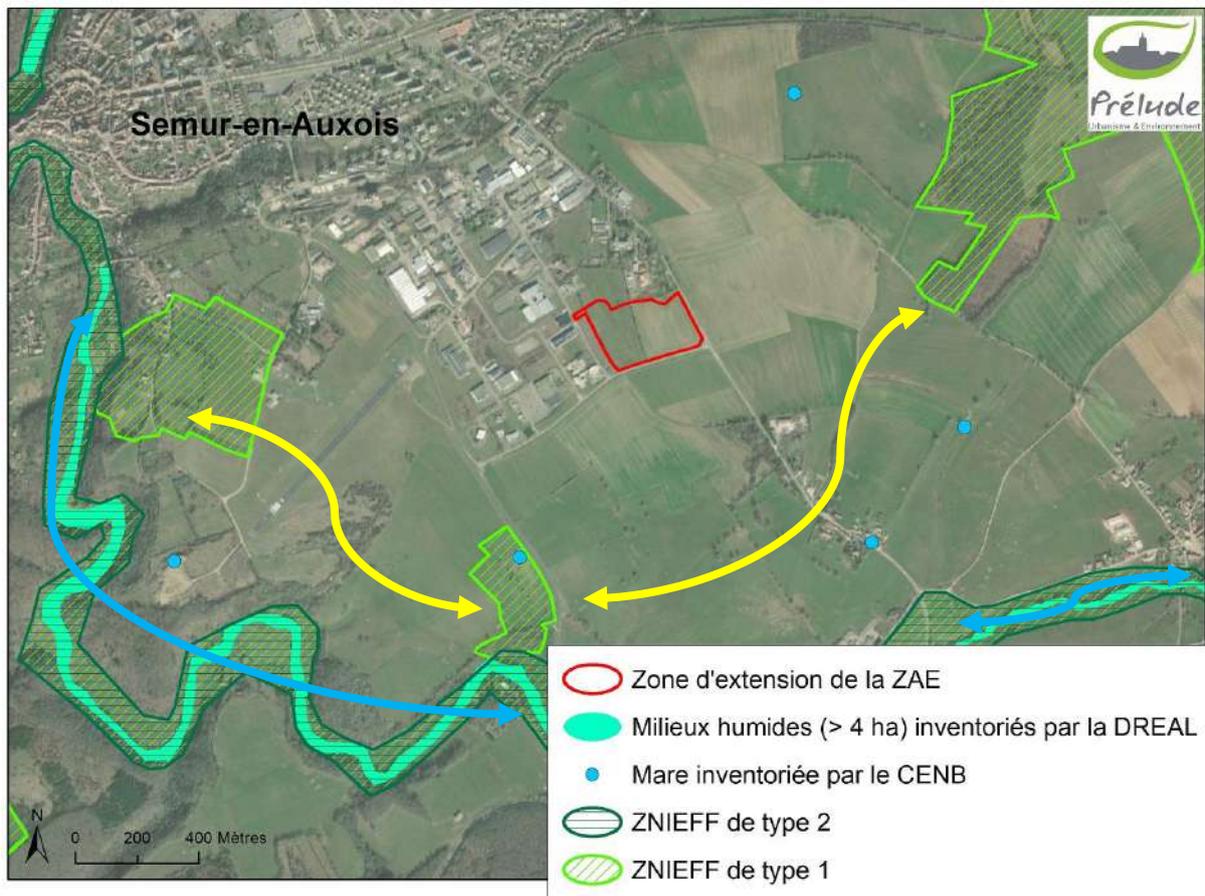
6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences suivantes ? Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?

Oui X

Absence d'incidences sur les continuités écologiques

Aucune continuité écologique n'est impactée : le site est enclavé entre la zone d'activités et deux routes. Il est distant des principaux réservoirs de biodiversité (ZNIEFF, site Natura 2000) et n'intègre aucun corridor écologique (matérialisés par une flèche sur la figure ci-dessous).



Situation par rapport aux zones naturelles patrimoniales

Destruction de milieux semi-naturels :

Le projet entraînera la destruction de milieux semi-naturels : cultures, prairies eutrophes (prairies soumises à la pâture et à la fauche) et une haie arbustive qui ne pourra être conservée. Ces milieux enclavés entre la zone d'activités, une route et de vastes espaces cultivés de manière intensive présentent un intérêt limité pour la faune.

Un écologue est intervenu sur site au mois de juin 2019 pour des relevés de végétation dans le cadre d'un diagnostic zone humide (cf. Annexe 9b). Aucune espèce végétale patrimoniale n'a été observée dans les emprises du projet. Les habitats naturels impactés sont les suivants :

Habitat	Code CORINE biotopes	Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire	Surface impactée (en hectares)
Culture	82	Non	Non	3,2 ha
Pâture mésophile	38.1	Non	Non	1,3 ha
Prairie mésophile pâturée et fauchée	38.1 (x 38.22)	(Oui)	Non	1,2 ha
Haie	84.2 / 31.81	Non	Non	0,1 ha
Friche	87	Non	Non	0,06 ha

Ces habitats naturels sont communs dans la région. Seule la prairie de fauche présente un intérêt communautaire au sens de la Directive Habitat Faune-Flore mais son état de conservation est jugé « moyen » sur le site en raison d'une eutrophisation du milieu et d'un traitement mixte fauche / pâture. Aucune espèce végétale patrimoniale n'a été observée sur le site en juin 2019. La haie située en limite ouest de la zone du projet sera préservée. Et la destruction de la haie centrale sera compensée par une replantation de haie en limite Est (le long de la route).

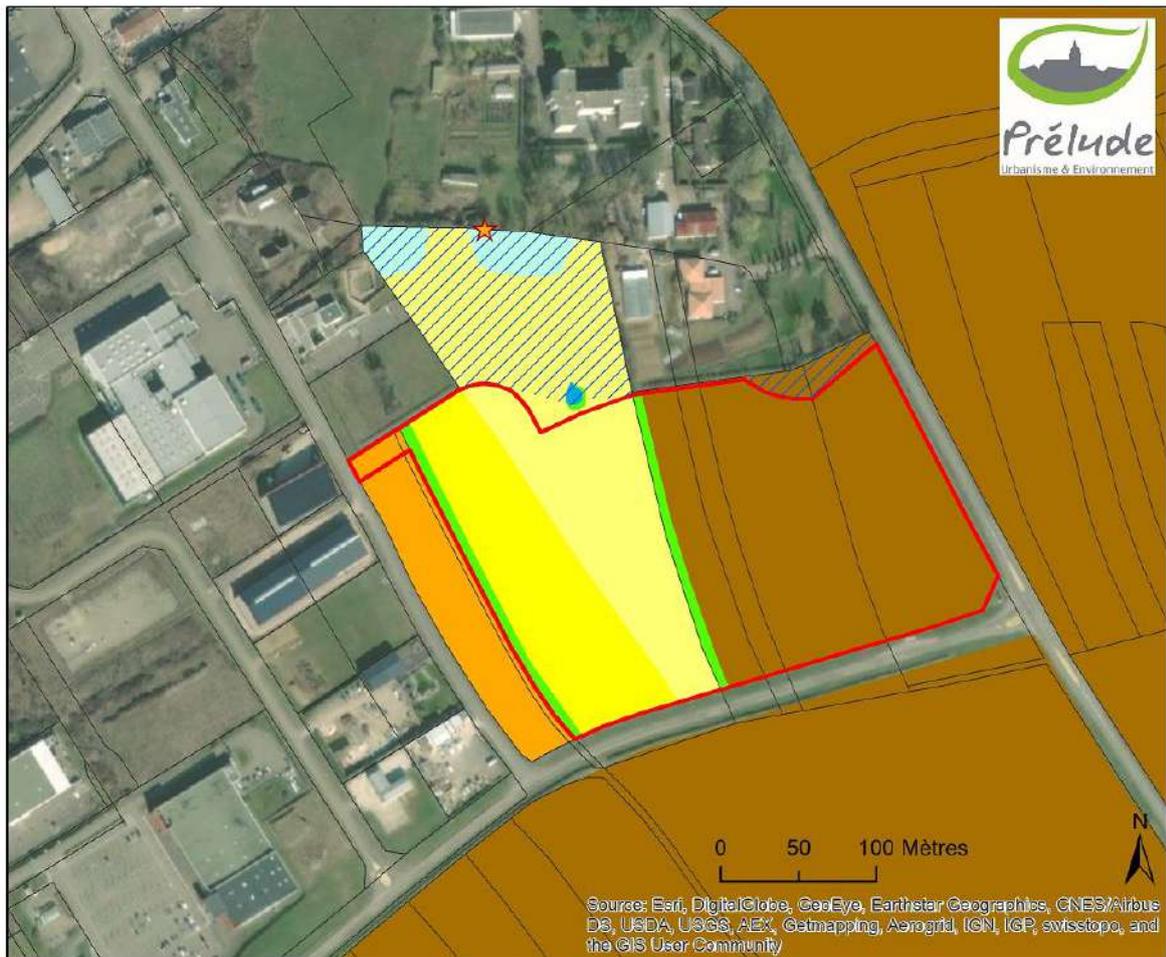
Concernant la faune, aucun relevé spécifique n'a été réalisé. Le passage sur site au mois de juin a permis de noter la présence du rossignol philomèle dans la zone humide au nord du site. Cette espèce est commune en Bourgogne-Franche-Comté mais elle reste protégée en France. Son habitat n'est pas détruit par le projet : la zone humide est préservée et l'espèce est déjà accoutumée à la proximité humaine.

Aucun point d'eau n'a été observé sur le site en juin 2019. Une dépression d'origine anthropique colonisée par une végétation humide peut faire office de mare temporaire mais elle a toujours été observée à sec lors des différentes études réalisées sur le site (avril, mai, juin 2019). Elle est donc peu favorable pour la reproduction des amphibiens.

Concernant les chiroptères, le site du projet ne compte aucun gîte potentiel (arbre à cavité, bâti, cavité souterraine). Le site peut constituer un territoire de chasse pour certaines espèces peu sensibles à la lumière qui fréquentent déjà les espaces urbanisés périphériques. Mais la zone d'activités et les grandes cultures proches du site du projet sont globalement peu favorables aux chiroptères qui gîtent plutôt dans le bâti traditionnel (combles, granges, caves...), dans de vieux arbres creux et se déplacent à la faveur de lisières arborées.

Enfin, la pression agricole exercée sur les parcelles (mise en culture, pâturage équin) et son enclavement entre la zone d'activités et de vastes espaces cultivés limitent leur intérêt pour l'entomofaune (insectes).

Les travaux de défrichage et de décapage des sols seront réalisés en automne-hiver (mi-septembre à mi-mars), en dehors de la période de reproduction de la faune afin d'éviter toute perturbation durant cette période sensible (risque de destruction de nichée, dérangement).



- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Zone du projet | Habitats semi-naturels |
|  Zone humide |  Culture (CB 82) |
|  Espèce protégée (Rossignol philomèle) |  Friche en cours d'aménagement (CB 87) |
| |  Haie (CB 84.2 / 31.81) |
| |  Prairie mésophile pâturée et fauchée (CB 38.1 x 38.22) |
| |  Pâturage mésophile (CB 38.1) |
| |  Prairie mésohygrophile pâturée et fauchée (CB 37.21) |
| |  Végétation amphibie de mare temporaire (CB 22.32) |

Concernant la pollution lumineuse et le risque de perturbation de la faune :

Le site du projet s'inscrit entre la zone d'activités existantes et un réseau routier déjà équipé de lampadaires. Le réseau d'éclairage et les enseignes des futures entreprises induiront des émissions lumineuses supplémentaires, qui seront limitées au strict nécessaire. Le Cahier de valorisation architecturale, urbanistique, paysagère et environnementale (cf. Annexe 10) prévoit un certain nombre de dispositions pour limiter la pollution lumineuse : interdiction de panneaux publicitaires lumineux, éclairage orienté vers le sol, ampoules basses consommation, leds ambrées, maîtrise de la demande d'éclairage (minuterie, détecteur de présence, détecteur de luminosité...). Les perturbations pour la faune locale devraient donc être limitées.

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets connus ?

Non X

Il n'y a pas d'autres projets d'aménagements ou de constructions connus à ce jour autres que ceux ouverts dans le PLU actuel.

En revanche dans un rayon d'une vingtaine de km, plusieurs projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale publié sur le site de la DREAL ou soumis à documents d'incidence sur l'eau ayant fait d'une enquête publique sont connus et regroupé dans le tableau reporté en annexes.

Les effets de ces différents projets ne se cumulent pas avec les incidences engendrées par le projet de lotissement « Extension du parc d'activités ».

1) Projet ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale publié sur le site de la DREAL.

Projet	Communes	Date d'enregistrement de l'autorité environnementale	Distance par rapport au projet de lotissement « Extension du Parc d'Activités »
Projet d'élevage avicole	Arnay sous vitteaux	7 mai 2019	17 km au Sud Est du projet
Projet de parc éolien	Benoisey, Courcelles les Montbard, Grignon, Montfort et Nogent les Montbard	Absence d'avis du 26 avril 2019	19 km au plus près au Nord de la zone d'étude
Projet de parc éolien de l'Herbue	Saint Remy	30 janvier 2018	20 km au Nord du projet
ICPE régularisation Plateforme de compostage	Marigny le Cahouet	10 août 2016	11,5km à l'Est du projet
Défrichement	Buffon	10 août 2015	22km au Nord-Ouest du projet

2) Projets soumis à documents d'incidences sur l'eau et qui ont fait l'objet d'une enquête publique.

Aucun projet soumis à document d'incidence sur l'eau et ayant fait l'objet d'une enquête publique n'est répertorié dans un rayon d'une vingtaine de km. Les projets plus lointains sont listés dans le tableau ci-dessous.

Projet	Communes	Date d'enregistrement de l'autorité environnementale	Distance par rapport au projet de lotissement « Extension du Parc d'Activités »
Enquête publique pour les travaux de curage d'un étang et des biefs d'un moulin	Villotte Saint Seine	31 juillet 2017	40 km à l'Ouest du projet
Enquête publique pour les travaux d'effacement d'ouvrage	Villotte sur Ource	26 juillet 2017	60 km au Nord Est du projet

Les effets de ces différents projets ne se cumulent pas avec les incidences engendrées par le projet de lotissement « Extension du Parc d'activités ».

7. Auto-évaluation

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Il ne nous paraît pas nécessaire de réaliser une évaluation environnementale pour le projet de lotissement « Extension du parc d'activités » sur la commune de Semur en Auxois pour plusieurs raisons :

Le parc d'activités projeté est une zone d'une superficie de 6 ha environ, dédié aux activités économiques (artisanales, commerciales principalement) prévue par le PLU comme une zone urbaine à vocation économique et artisanale. Elle est destinée à accueillir principalement des commerces, des entreprises d'artisanat et d'industrie.

La Communauté de Communes des Terres d'Auxois souhaite y privilégier l'accueil d'activités artisanales et commerciales. Un autre site destiné à l'accueil d'activités industrielles est attendu sur la commune de Bierre les Semur.

Au regard, de l'ensemble du territoire communal de Semur-en-Auxois (1914 ha), l'emprise du futur parc d'activités n'en représente que 0,3 %. L'importance de l'opération reste donc modeste à cette échelle. Ancré dans le tissu urbain existant, dans le prolongement du parc d'activités actuel « ZAE Champ à la Perdrix », le projet ne participera que très peu à l'étalement urbain. Le futur parc d'activités s'inscrit dans une forme de densification du secteur urbanisé du fait de sa localisation et de sa réglementation qui optimise le foncier constructible.

Le projet a déjà fait l'objet d'un certain nombre d'études environnementales et paysagères :

- Diagnostic zone humide (cf. annexe 9)
- Étude géotechnique
- Dossier Loi sur l'Eau
- Cahier de valorisation architecturale, urbanistique, environnementale et paysagère (cf. annexe 10)

Le projet concerne des terrains non exposés au risque technologique et au risque inondations. Le risque mouvement de terrain lié aux sols argileux est maîtrisable par les études géotechniques réalisées sur le site qui permettent de fixer des dispositions constructives adaptées.

Le site, par son enclavement entre la zone d'activités existante et une route, présente une sensibilité écologique limitée, principalement liée aux zones humides (évitée par le projet) et au réseau de haies (une haie est conservée, une haie est compensée).

Un certain nombre de mesures ont été adoptées afin de limiter les incidences environnementales du projet :

- le choix du site : enclavé entre la zone d'activités et le réseau routier, son aménagement ne viendra rompre aucune continuité écologique et ne modifiera pas les composantes paysagères actuelles. Éloigné des principaux quartiers pavillonnaires, il n'engendrera pas de nuisances supplémentaires significatives. L'impact sur l'activité agricole reste mesuré (3 hectares déclarés à la PAC sur les 6 hectares aménagés). Et les travaux envisagés n'auront aucune incidence sur les sites protégés ou remarquables inventoriés les plus proches.
- les principes d'aménagement paysager du parc d'activités s'inscrivent dans une démarche de qualité environnementale (cf. annexe 10).
- la création d'espaces verts contribue au développement écologique (faune/flore) et au tamponnement des eaux de ruissellement (les surfaces végétalisées ou perméables seront donc privilégiées).
- l'emploi de végétaux de type local sera privilégié.
- La gestion des eaux pluviales est intégrée au paysage en acceptant les pluies extraordinaires.
- les espaces libres seront gérés au moyen d'espaces engazonnés fauchés (prairies fauchées tardivement afin de favoriser la biodiversité...).
- l'éclairage sera adapté au site et limité au strict nécessaire. L'accroissement de l'ambiance lumineuse du site ne sera que marginale car le site est déjà éclairé par l'éclairage public existant dans « la rue de la Croix Belin » à l'Ouest et au sud de la zone d'étude sur « la rue Georges Pompidou ».
- les plantations réalisées seront en accord avec l'esprit de pré/verger bocager du parti paysagé développé sur l'ensemble du Parc d'Activités, favorable à la qualité du paysage et du cadre de travail et à la biodiversité. Le principe est de privilégier la plantation d'arbres afin de permettre la meilleure perméabilité visuelle globale possible.
- les zones humides inventoriées en partie basse du site sont préservées. Leur alimentation en eau est garantie par la collecte des eaux pluviales sur la zone d'activités et la diffusion des rejets en amont des zones humides. La Communauté de communes a lancé une réflexion sur la valorisation de ces zones humides, qui tiendra compte de la richesse écologique de ces milieux.
- les travaux de défrichage et de décapage des sols seront réalisés en automne-hiver (mi-septembre à mi-mars), en dehors de la période de reproduction de la faune.

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale
Création du lotissement « Extension du Parc d'Activités » sur la commune de Semur en Auxois

Les impacts du projet sur l'environnement et le paysage apparaissent donc limités au regard des sensibilités environnementales locales et des mesures d'évitement et de réduction des effets mises en place.

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale
Création du lotissement « Extension du Parc d'Activités » sur la commune de Semur en Auxois

Annexe n°8 : Extrait règlement zone UX du PLU de Semur en Auxois

CHAPITRE II - ZONE UX

La zone **UX** est une zone urbaine à vocation économique et artisanale. Elle est destinée à accueillir principalement des commerces, des entreprises d'artisanat et d'industrie.

ARTICLE UX 1 - TYPES D'OCCUPATION OU D'UTILISATION DES SOLS INTERDITES

Les occupations et utilisations du sol qui ne figurent pas à l'article UX2.

ARTICLE UX 2 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES À DES CONDITIONS PARTICULIÈRES

- Les équipements et services collectifs.
- Les activités économiques à l'exclusion de celles engendrant des risques incompatibles avec la fréquentation publique de certaines activités du quartier et notamment les entreprises en classement SEVESO.
- Les habitations si elles sont nécessaires à la sécurité ou au fonctionnement du service collectif, de l'activité économique.
- Les aménagements et extension sans limitation de surface des habitations individuelles et à condition qu'il n'y ait pas création d'un nouveau logement.
- Les aires de stationnement pour véhicules.

ARTICLE UX 3 - ACCES ET VOIRIE

Pour être constructible, un terrain doit avoir un accès direct à une voie publique ou privée :

- Ouverte à la circulation automobile.
- Répondant à l'importance ou à la destination des immeubles.

Les terrains ne disposant pas d'un accès sur une voie autre que la RD103b ne sont pas constructibles.

ARTICLE UX 4 - DESSERTE PAR LES RESEAUX

Conditions générales de desserte :

Un terrain pour être constructible doit être desservi par les réseaux publics d'eau potable et de collecte d'eaux usées, directement ou par le biais d'un réseau privé si la construction est située dans une opération d'ensemble.

Réseau d'eau potable :

Un terrain pour recevoir une construction ou installation nouvelle qui, par sa destination, implique une utilisation d'eau potable, doit obligatoirement être desservi par un réseau sous pression présentant des caractéristiques suffisantes pour l'alimentation et la défense incendie.

Assainissement :

Dans les zones relevant de l'assainissement collectif :

Un terrain pour recevoir une construction, installation nouvelle ou une opération d'ensemble, doit obligatoirement être desservi par un réseau de collecte des eaux usées domestiques. Dans le cas où ce réseau collecte exclusivement les eaux usées domestiques, il n'est possible d'y raccorder que celles-ci.

Les effluents, notamment industriels, susceptibles d'affecter le fonctionnement normal du système d'assainissement public ne peuvent être rejetés dans le réseau public.

Dans les zones relevant de l'assainissement non collectif :

Toutes les eaux usées doivent être dirigées par des canalisations souterraines sur des dispositifs d'assainissement autonomes dont la filière doit être adaptée à la superficie disponible pour l'implantation de l'installation, aux caractéristiques pédologiques et hydrogéologies du sol du terrain.

Réseau d'eaux pluviales :

Un terrain pour recevoir une construction, installation nouvelle ou une opération d'ensemble comprenant des parties imperméabilisées, doit recueillir les eaux de pluie à la parcelle. Toutefois, les excédents pourront être rejetés dans le réseau séparatif prévu à cet effet quand il existe au droit de la parcelle.

Il convient de respecter les dispositions de l'arrêté du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments

ARTICLE UX 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Article non réglementé.

ARTICLE UX 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions doivent s'implanter soit à l'alignement, soit avec un recul d'au moins 5 mètres par rapport à l'alignement.

Les extensions de bâtiments existants non-conformes à cette règle sont autorisées à condition de ne pas aggraver la non-conformité du bâtiment.

ARTICLE UX 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Les constructions doivent être implantées soit en limite, soit en retrait d'au moins 5 m.

Les extensions de bâtiments existants peuvent ne pas respecter les distances minimales imposées ci-dessus à condition qu'elles n'aggravent pas l'écart à la règle observée par le bâtiment existant.

ARTICLE UX 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Article non réglementé.

ARTICLE UX 9 - EMPRISE AU SOL

Il n'est pas fixé de règle.

ARTICLE UX 10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

Il n'est pas fixé de règle.

ARTICLE UX 11 - ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

Clôtures

La clôture doit être constituée :

- Soit de grilles ou grillages à mailles rigides éventuellement posés sur un soubassement maçonné
- D'un mur maçonné et enduit à l'exclusion des palplanches béton

ARTICLE UX 12 - OBLIGATION EN MATIERE DE STATIONNEMENT

Le stationnement des véhicules de toute nature, correspondant aux besoins des installations et constructions nouvelles doit être assuré en dehors de la voie de desserte, par la réalisation d'aires de stationnement sur le terrain propre à l'opération.

Une aire de stationnement pour les deux roues (motorisées ou non) devra être aménagée.

ARTICLE UX 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Il doit être planté un arbre de haute tige pour 8 places de stationnement. Ces plantations peuvent ne pas être réparties uniformément sur l'aire de stationnement.

20% des espaces libres de toute construction seront constitués d'espaces verts.

ARTICLE UX 14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL (C.O.S)

Il n'est pas fixé de règle de COS.

ARTICLE UX 15 - OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Article non réglementé.

ARTICLE UX 16 - OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURE ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Article non réglementé.

Annexe n°9 : Sondages pour recensement des zones humides

9a Etude géotechnique cabinet ICSEO

9b Eude critère végétation cabinet PRELUDE



SEMUR-EN-AUXOIS (21)

COMMUNAUTE DE COMMUNES DES TERRES D'AUXOIS

Extension de la ZAE

DELIMITATION DE ZONES HUMIDES PAR LE CRITERE PEDOLOGIQUE

N° Affaire		DEPT 21	ANNEE 19	N°ORDRE 0626	Obs :		
Version	Date	Nb pages		Révisions	Rédact.	Contrôle	
		Texte	Annexes				
1	14/05/2019	18	27	Rapport complet	AGA	RRA	-

S O M M A I R E

1. PRESENTATION DE L'ETUDE	3
1.1. GENERALITES	3
1.2. LE PROJET	3
1.3. LE SITE	3
2. MISSION	5
3. CADRE REGLEMENTAIRE	5
4. DEROULEMENT DE L'ETUDE	6
5. ENQUÊTE DOCUMENTAIRE	6
5.1. LE CONTEXTE GEOLOGIQUE	6
5.2. LE CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	7
5.3. LE CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE	8
5.4. LE CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE	9
5.5. LE CADRE BIOLOGIQUE	10
5.5.1 Les ZNIEFF	10
5.5.2 Les Zones Natura 2000	10
5.5.3 Les zones humides	10
5.6. SYNTHÈSE DE L'ENQUÊTE DOCUMENTAIRE	11
6. INVESTIGATIONS IN-SITU	12
6.1. PRESENTATION DU PROTOCOLE	12
6.2. PRESENTATION DES INVESTIGATIONS	12
6.3. PRESENTATION DES PARCELLES D'ETUDE	14
6.4. RESULTATS DES SONDRAGES PEDOLOGIQUES	15
7. CONCLUSIONS ET SUITES A DONNER	18

ANNEXES

Le présent rapport comprend 18 pages et 27 pages d'annexe.



1. PRESENTATION DE L'ETUDE

1.1. GENERALITES

Lieu :	SEMUR-EN-AUXOIS
Adresse :	rue de la Croix Belin
Désignation :	Extension de la ZAE
Donneur d'ordre :	COMMUNAUTE DE COMMUNES DES TERRES D'AUXOIS en la personne de Mme EAP-DUPIN commande reçue le 13 mars 2019
Maître d'ouvrage :	COMMUNAUTE DE COMMUNES DES TERRES D'AUXOIS 2, rue Augustin Mouchot 21 140 SEMUR-EN-AUXOIS
Intervention in situ :	les 2 avril et 7 mai 2019

1.2. LE PROJET

Dans le cadre de cette étude, les documents suivants nous ont été communiqués par le Maître d'ouvrage :

- Extrait cadastral de la parcelle, sous format dwg ;
- Plan topographique au format dwg.

D'après ces documents et les renseignements qui nous ont été fournis, le Projet consiste en l'extension de la ZAE à usage d'activités économiques, dont l'entrée et la sortie s'effectueront sur une voirie à créer, sur la rue de la Croix Belin.

1.3. LE SITE

Le terrain étudié se situe sur les parcelles cadastrales 492, 494, 496, 498 et 551 de la section AP, entre la rue de la Croix Belin, la rue Georges Pompidou et la route de Massène, sur la commune de Semur-en-Auxois.

Sa superficie est de l'ordre de 7,62 ha.

Le site présente une pente vers le Nord.

Le jour de notre intervention, la parcelle 551 était occupée par une pâture à chevaux et une prairie, et les parcelles 492, 494, 496, 498 par un champ.

Notons la présence d'une « mare » sur la parcelle 551 et de 2 haies délimitant les 2 grandes longueurs de cette même parcelle.



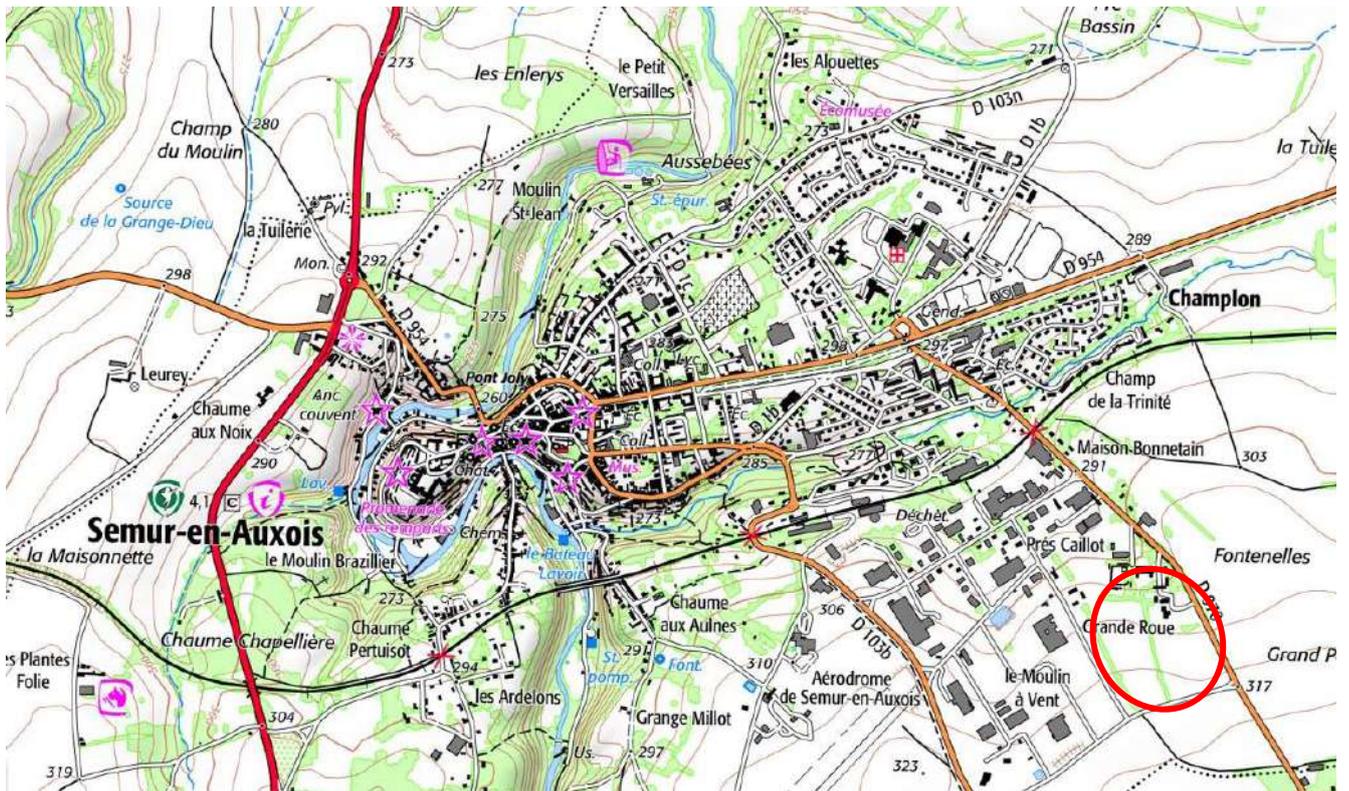


Figure 1 : localisation de la zone d'étude (fond de carte IGN – sans échelle)



Figure 2 : localisation de l'extension de la ZAE sur photographie aérienne



2. MISSION

Conformément à notre devis référencé 21.190626 qui a reçu l'approbation de notre client, notre mission consiste en la réalisation d'une recherche et délimitation de zone humide, sur le critère pédologique.

3. CADRE REGLEMENTAIRE

Les zones humides sont définies dans l'arrêté du 24 juin 2008, modifié le 1er octobre 2009, en application des articles L214-7-1 et R211-108 du Code de l'Environnement.

Deux critères déterminent les zones humides :

- **le critère pédologique** : la présence de sol hydromorphe traduit un engorgement temporaire ou permanent de l'eau. Ainsi, quatre types de sols caractérisent des zones humides (*classification du GEPPA, 1981*) :
 - les *histosols (H)*, témoignant d'un engorgement permanent, avec accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ;
 - les *réductisols (Vlc et Vld)*, liés à un engorgement permanent à faible profondeur ;
 - les *sols présentant des traits rédoxiques (Va, Vb, Vc et Vd)* à une profondeur débutant à moins de 25 cm et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
 - les *sols présentant des traits rédoxiques (IVd)* à une profondeur débutant à moins de 50 cm et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et *des traits réductiques* apparaissant entre 80 cm et 1,20 m de profondeur.
- **la végétation** : la présence d'espèces végétales indicatrices, dont la liste est fournie en annexe II – table A de l'arrêté du 24 juin 2008 et/ou la présence d'habitats caractéristiques, dont la liste est fournie en annexe II – table B.

Les protocoles d'investigation in-situ sont précisés dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié et dans la circulaire du 18 janvier 2010.

Dans une décision du Conseil d'Etat datée du 22 février 2017 et reprise dans la note technique du 26 juin 2017 du Ministère de la Transition écologique et solidaire, il est précisé que les deux critères « pédologie » et « végétation » sont cumulatifs en présence de végétation botanique ou dite « spontanée ».

Deux cas peuvent donc se présenter :

- **Cas 1** : en présence d'une végétation spontanée

La délimitation de la zone humide inclut les sols caractéristiques des zones humides (habituellement inondés ou gorgés d'eau) et des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.

- **Cas 2** : en l'absence de végétation spontanée (cause naturelle ou anthropique)

Seul le critère pédologique est utilisé pour délimiter les zones humides.

La parcelle 551 est un pré et une pâture dont la végétation peut être qualifiée de spontanée. Les autres parcelles sont cultivées et de fait, ne présentent pas de végétation naturelle.



4. DEROULEMENT DE L'ETUDE

Cette étude se déroule en deux phases :

- dans un premier temps, une **enquête documentaire** est effectuée pour rechercher les cartographies éventuelles de zones humides déjà répertoriées dans le secteur d'étude et pour établir le contexte local géologique, hydrogéologique, topographique et hydrographique. Les renseignements obtenus par cette enquête permettent d'approcher l'existence éventuelle d'une zone humide sur les parcelles d'étude et le cas échéant, d'effectuer une première délimitation approximative.
- dans un second temps, des **investigations in-situ** sont menées au droit de la parcelle d'étude pour confirmer la présence éventuelle de zone humide par le critère pédologique et le cas échéant, la délimiter.

5. ENQUÊTE DOCUMENTAIRE

Une enquête documentaire a été effectuée afin de préciser le contexte de la parcelle d'étude et évaluer la possibilité de la présence d'une zone humide sur le site.

5.1. LE CONTEXTE GEOLOGIQUE

La commune de Semur-en-Auxois est implantée sur l'extrémité Nord-est du socle granitique du Morvan, recouvert par les formations liasiques, plus ou moins entaillées par les vallées.

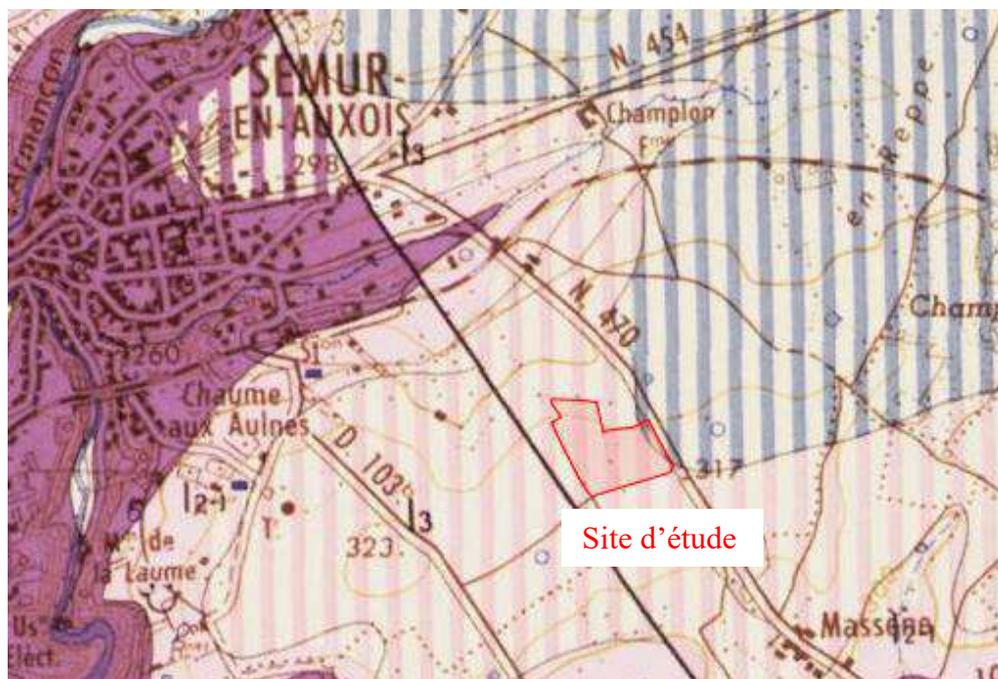


Figure 3 : extrait de la carte géologique de Semur-en-Auxois (BRGM)



5.3. LE CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

Le bourg ancien de Semur-en-Auxois est construit sur le versant surplombant le méandre de l'Armançon puis l'urbanisation s'est développée au fil des années vers l'intérieur du plateau.

Le site d'étude est implanté dans la partie haute du plateau, tel que l'indiquent le plan et le profil topographiques ci-après.



Figure 5 : plan topographique du secteur d'étude (fond de plan IGN)

PROFIL ALTIMÉTRIQUE



Figure 6 : profil topographique du secteur d'étude (Geoportail)

D'après le plan topographique fourni, l'altitude du site oscille entre les cotes 306,57 m NGF et 317,57 m NGF.

La pente est relativement régulière en direction du Nord, de l'ordre de 3,5 %. Notons la présence d'un talweg dans la partie Est du site (champ).

5.4. LE CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

Il n'existe pas de cours d'eau à proximité immédiate du site d'étude.



Figure 7 : localisation des cours d'eau dans le secteur d'étude (Geoportail)

5.5. LE CADRE BIOLOGIQUE

5.5.1 Les ZNIEFF

Le site d'étude n'est pas inclus dans un inventaire du patrimoine naturel. Selon les données de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté, les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) les plus proches sont les suivantes :

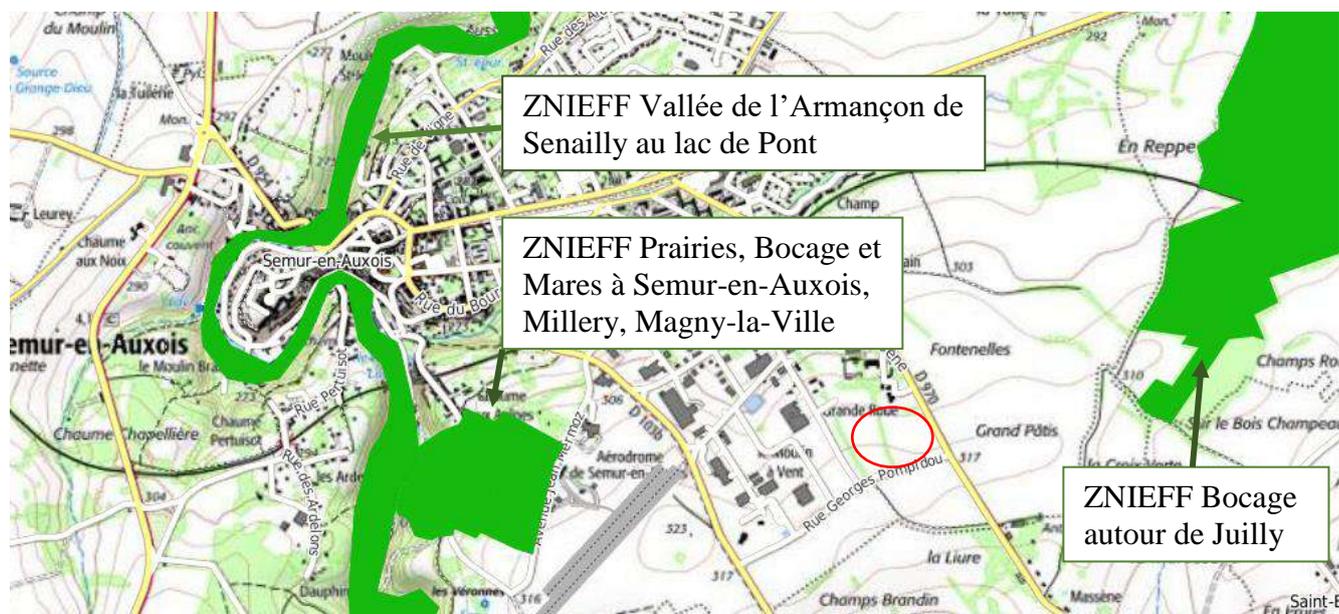


Figure 8 : localisation des ZNIEFF dans le secteur d'étude (source DREAL Bourgogne-Franche-Comté)

5.5.2 Les Zones Natura 2000

Le territoire communal de Semur-en-Auxois n'est pas inclus dans une zone Natura 2000. La plus proche est située à environ 8 km à l'Est ; il s'agit de la zone multi-entités Gîtes et Habitats à Chauves-Souris en Bourgogne.

5.5.3 Les zones humides

Le Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides regroupe des données cartographiques sur les zones humides.

Le secteur d'étude n'est pas cartographié dans les zones humides avérées ou potentielles. Rappelons que ces données cartographiques sont fournies à titre informatif et n'ont aucune valeur réglementaire. Elles sont d'ailleurs établies à des échelles régionales et doivent être affinées par des investigations locales.



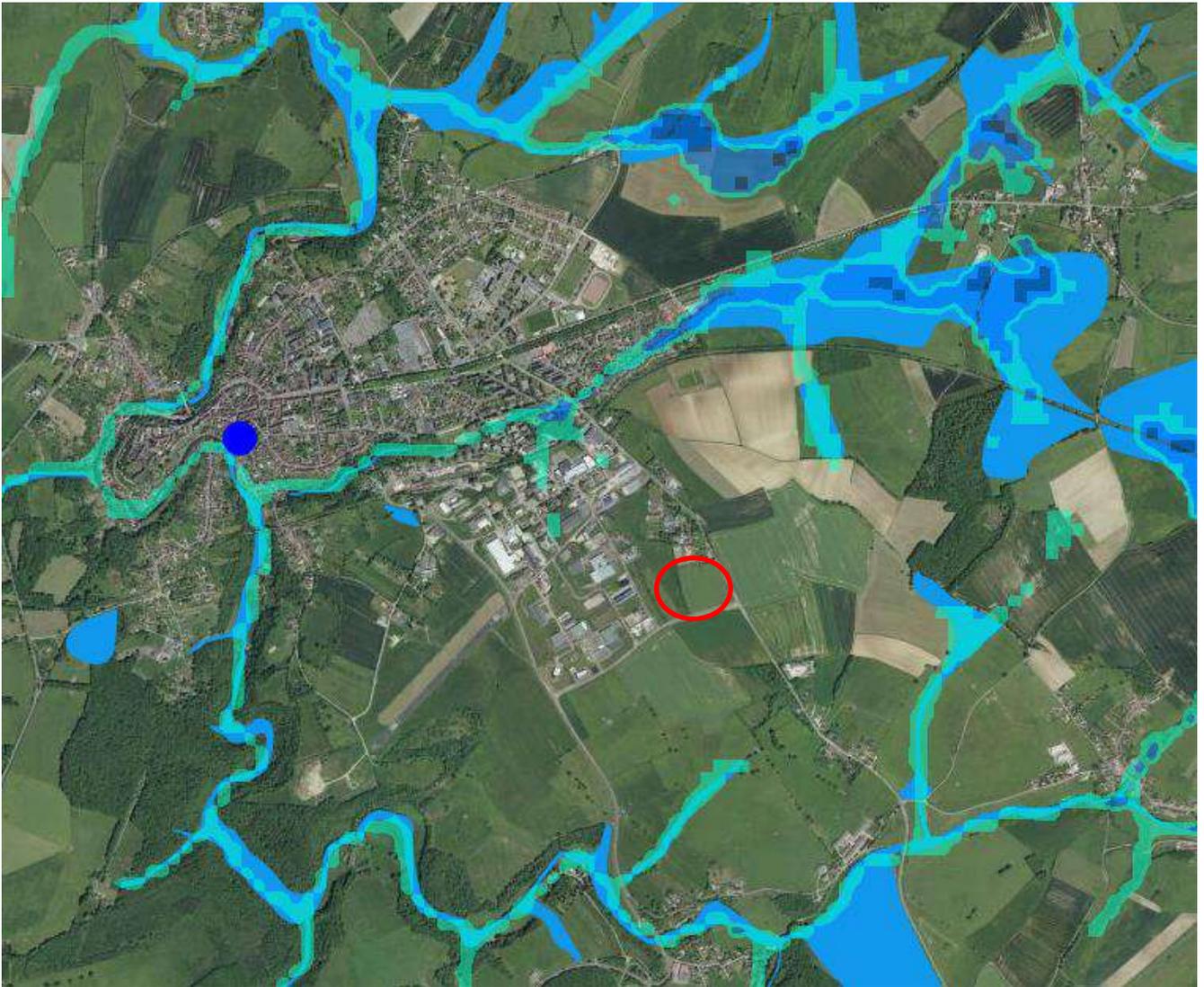


Figure 9 : cartographie des zones humides avérées ou potentielles dans le secteur d'étude (source : Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides)

Par ailleurs, il existe un Atlas des Mares de Bourgogne. Aucune mare n'est recensée dans cet atlas au droit du site d'étude ou à proximité immédiate.

Notons que dans le cadre du SAGE de l'Armançon, un inventaire des zones humides a été initié, mais ne couvre pas encore la totalité du bassin versant (notamment les coteaux).

5.6. SYNTHÈSE DE L'ENQUÊTE DOCUMENTAIRE

L'enquête documentaire présentée ci-dessus a permis de préciser le contexte topographique, géologique, hydrogéologique et hydrologique du site d'étude, afin d'apprécier l'opportunité de présence de zones humides sur les parcelles destinées à l'aménagement de l'extension de la ZAE.

La parcelle d'étude étant éloignée de tout cours d'eau et étant située sur un plateau, la présence de zone humide associée aux cours d'eau, zones inondables et annexes hydrauliques est improbable.

De plus, d'un point de vue hydrogéologique, il n'existe pas de nappe phréatique permanente à faible profondeur ni de nappe perchée temporaire susceptible de créer des conditions réductiques par engorgement des horizons superficiels.

Dans le contexte présent, les zones humides susceptibles d'être rencontrées sont essentiellement liées à un contexte topographique spécifique (zone de bas-fonds : dépression locale, talweg) avec des caractéristiques pédo-géologiques peu perméables voire imperméables (terrains de nature argileuse).

L'engorgement des terrains propices à la création de ces zones humides provient du ruissellement puis de la stagnation d'eaux superficielles avec infiltration très lente et/ou de circulations d'eaux souterraines importantes à faible profondeur. Cet engorgement doit persister au moins 3 jours après une période pluvieuse pour créer des conditions asphyxiantes.

Les zones humides se caractérisent alors essentiellement par des sols de type rédoxisol et sont intimement liées à la pluviométrie.

6. INVESTIGATIONS IN-SITU

6.1. PRESENTATION DU PROTOCOLE

Les investigations de terrain ont été conduites dans le respect du protocole de terrain de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, à savoir :

- Réalisation de points de sondages de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière.
- Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point de sondage par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.
- Examen des sondages pédologiques visant à vérifier la présence :
 - o D'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm ;
 - o Ou de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol ;
 - o Ou des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
 - o Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur.

6.2. PRESENTATION DES INVESTIGATIONS

Deux campagnes d'investigation ont eu lieu :

- Le 2 avril 2019 : cette première campagne a été réalisée à l'aide d'une pelle mécanique. Les profils pédologiques ont été examinés dans des fouilles, ce qui a permis d'obtenir une vision très représentative des sols.
- Le 7 mai 2019 : cette seconde campagne a été réalisée afin d'affiner les résultats des premiers levés pédologiques. Afin de limiter les dégâts sur la culture, ces sondages complémentaires ont été effectués à l'aide d'une tarière à main. La date de cette seconde intervention a été fixée en fonction des conditions météorologiques, à la suite de plusieurs jours de pluie significative.



En effet, notre étude pédologique s'est déroulée en fin de période de cycle hydrologique humide. Or, la pluviométrie de ces derniers mois a été très hétérogène, avec une période pluvieuse débutée tardivement (décembre) et une période sèche de plusieurs jours fin mars.

Les conditions pluviométriques sont sensiblement proches de celles de Dijon, présentées ci-dessous :

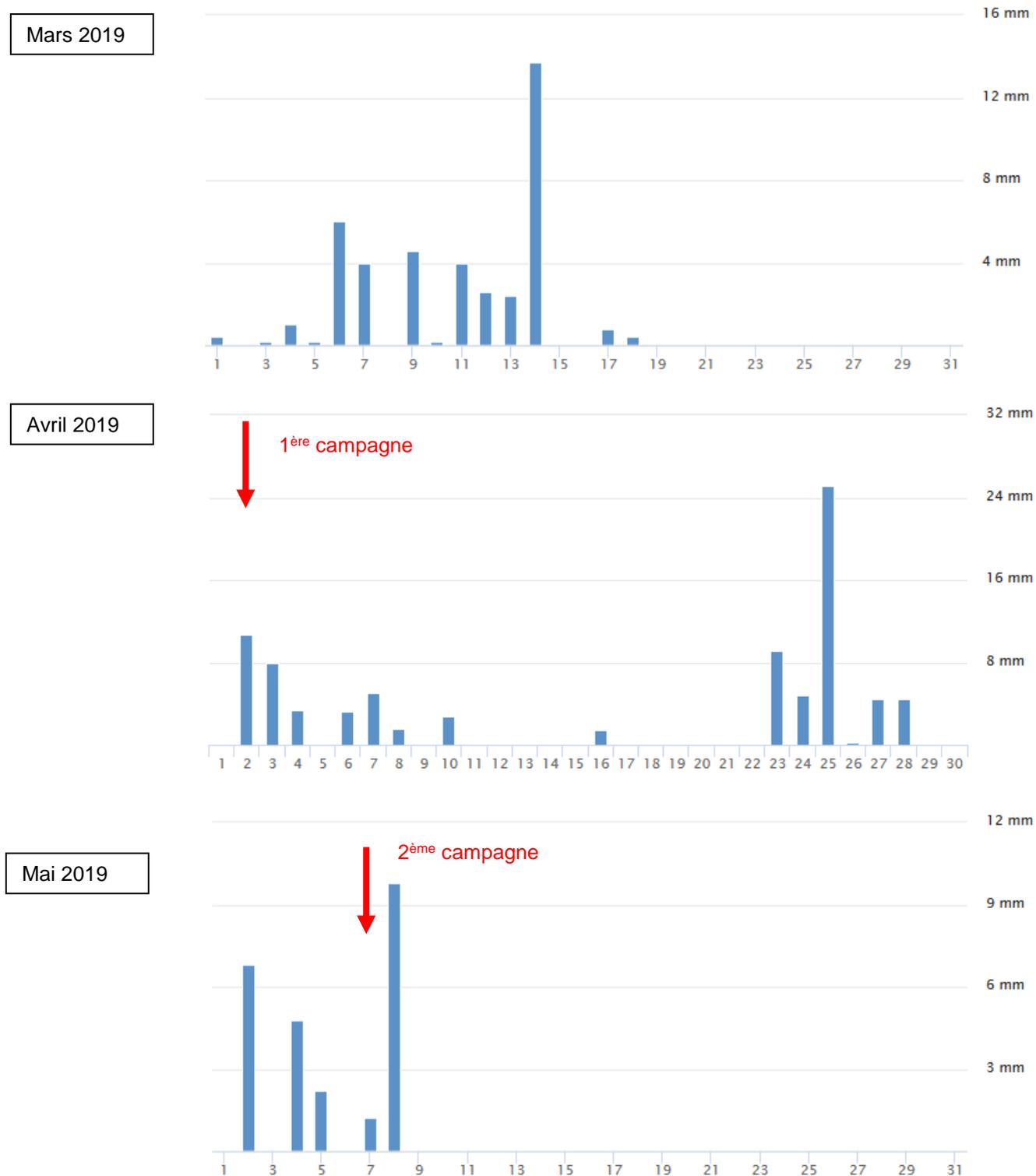


Figure 10 : relevés pluviométriques journaliers des mois de mars, avril et mai 2019 à la station climatique de Dijon (source : Météo France)



6.3. PRESENTATION DES PARCELLES D'ETUDE

Le jour de notre intervention, la parcelle 551 était occupée par une pâture à chevaux et une prairie, et les parcelles 492, 494, 496, 498 par un champ.



Figure 11 : vue photographique de la parcelle 551 le 2 avril 2019

Il existe un puits sur cette parcelle ainsi qu'une mare.



Figure 12 : vues du puits le 2 avril 2019

Le jour de nos interventions, les niveaux d'eau ont été mesurés aux profondeurs et cotes suivantes :



	Profondeur en m / TN	Cote en m NGF
09/01/2018*	0*	310,80*
02/04/2019	2,42	308,38
07/05/2019	3,12	307,68

**mesure effectuée par le géomètre*

Probablement d'origine anthropique, la mare était sèche le jour de nos interventions.



Figure 13 : vues photographiques de la mare le 2 avril 2019

6.4. RESULTATS DES SONDAGES PEDOLOGIQUES

Lors de la première campagne de reconnaissance, 10 fouilles (F1 à F10) ont été réparties sur toute la zone d'étude afin d'avoir une vision globale des sols du site.



Des sols répondant aux critères de délimitation de l'arrêté du 24 juin 2008 ont été identifiés en partie basse du site, dans les fouilles F1 et F2. Afin de limiter l'aire de ces sols humides, 6 fouilles supplémentaires (F11 à F16) ont été réalisées au droit de la parcelle 551.

Ces investigations ont ensuite été complétées par une seconde campagne de reconnaissance réalisée à l'aide d'une tarière à main. Ces sondages complémentaires ont été réalisés en partie basse de la partie cultivée et dans le secteur de la mare, dans la prairie. L'objectif de ces sondages était de déterminer la profondeur d'apparition des traits hydromorphes dans les sondages ; ils n'ont donc pas été descendus à plus de 50 cm.

Il en résulte que les sols pédologiques ont une texture homogène sur toute la parcelle ; ils sont de nature limono-argileuse à argileuse et très ferrugineux. Ainsi, le fer se rencontre sous la forme de « placages » noirs, de concrétions et de nodules ferro-manganiques. Aucun horizon réductique, témoignant de la présence d'une nappe permanente, n'a été mis en évidence.

Lors de nos 2 interventions, aucun engorgement des sols n'a été mis en évidence. Seuls de petits suintements ont été visualisés en fond de fouille F1 et F2. Notons que, bien que les interventions aient été réalisées en fin d'hiver, les précipitations efficaces de cette période ont été inférieures à la normale, car débutant tardivement (décembre) et avec des périodes complètement sèches (dernière décade de mars). Selon les riverains, le bas du terrain est habituellement gorgé d'eau en période pluvieuse automnale et hivernale.

Dans le cas présent, la délimitation des sols humides repose la profondeur d'apparition des formes oxydées et réduites du fer, qui a permis de classer les sondages en 2 catégories, selon la classification GEPPA :

- La première catégorie de sol correspond à des sols non caractéristiques de zone humide, dont les traces d'oxydo-réduction apparaissent à plus de 25 cm. Ces sols correspondent à la classe IVc de la classification GEPPA.
- La seconde catégorie des sols correspond à des rédoxisols de classe Vb selon la classification GEPPA, lorsque les traits d'hydromorphie apparaissent à moins de 25 cm de profondeur et se prolongent en profondeur.



Figure 14 : échantillon de sol présentant un taux d'hydromorphie de 100%

Le tableau récapitulatif de la répartition des différents sondages est fourni ci-dessous :



Sondages mettant en évidence des rédoxisols classés Vb selon la classification GEPPA SOLS HUMIDES	Sondages mettant en évidence des sols de classe IVc selon la classification GEPPA SOLS NON HUMIDES
F1	F3
F2	F4
F11	F5
F12	F6
F14	F7
F15	F8
TM17	F9
TM18	F10
TM21	F13
TM22	F16
TM23	TM19
TM24	TM20

Tableau 1 : répartition des sondages entre les sols humides et les sols non humides

Les coupes détaillées des sondages sont fournies en annexe 1.

L'étude de la répartition géographique de ces sols humides met en évidence qu'il existe une logique topographique, ceux-ci étant observés principalement dans la partie basse du site. La limitation approximative des sols caractéristiques des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié est donc extrapolée à partir des courbes topographiques de la parcelle, issues du levé du géomètre.

Nous avons retenu la courbe 310,75 m NGF dans le pré et la courbe 309,75 m NGF dans le champ.



7. CONCLUSIONS ET SUITES A DONNER

Les cartes de pré-localisation de zones humide disponibles n'indiquent pas de probabilité particulière de rencontrer des zones humides sur le site d'étude.

Toutefois, l'analyse du contexte géologique et topographique a permis de mettre en évidence que des zones humides liées à des difficultés d'infiltration des eaux de ruissellement dans le sol sont possibles. Il nous a par ailleurs été rapporté que ces terrains présentent des stagnations d'eau superficielles en partie basse en période humide.

Les sondages réalisés in-situ ont permis de mettre en évidence de sols hydromorphes caractéristiques de zones humides, conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, dans la partie basse du site d'étude, sur une superficie de 14 440 m² dans le pré et 1 300 m² dans le champ.

Toutefois, compte tenu de la richesse particulière de ces sols en fer, il est possible que les traits d'oxydo-réduction mis en évidence soient le témoignage d'une hydromorphie ancienne et que les engorgements des sols actuels en période pluvieuse ne soient pas suffisamment importants pour permettre l'installation d'une végétation hydrophile.

Une partie du site d'étude étant couvert par de la végétation dite « spontanée », une étude complémentaire flore/habitats naturels est donc indispensable pour délimiter une éventuelle zone humide sur le site. Cette étude aura pour objectif de cartographier la végétation hydrophile et c'est uniquement la zone commune entre les sols humides et la végétation hydrophile qui délimitera la zone humide.

Fait à Semur-en-Auxois, le 14 mai 2019

A. GAUDIOT
Ingénieur Environnement

A. ALBERTINI
Gérant



ANNEXES

- plan de délimitation des sols humides
- sondages pédologiques



DELIMITATION DES SOLS DE ZONE HUMIDE

21.190626 SEMUR-EN-AUXOIS

Extension de la ZAE

- Fouille à la pelle mécanique
- Sondage géologique
- Emprise des sols humides

Echelle : 1/1500
0 15 30 45m



PERDRIX

Outil : pelle mécanique

Arrêt du levé pédologique : 1,20 m de profondeur

Profondeur totale de la fouille : 2,10 m

Niveau d'eau : suintements à 2,10 m de profondeur

Date : 02/04/2019

Occupation du sol : prairie

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : frais

Météo : temps sec les 2 semaines prairiecédentes

➤ **Horizon de 0,00 m à 0,20 m de profondeur**

- *Texture* : limono-argileuse
- *Couleur* : brun beige ocre
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative



➤ **Horizon de 0,20 m à 1,20 m de profondeur**

- *Texture* : argile légèrement limoneuse
- *Couleur* : brun beige ocre à brun clair orangé
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)
 - ✓ Granules et placages ferrugineux



Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à moins de 25 cm de profondeur et se poursuivent en profondeur. Le sol observé dans ce sondage a les caractéristiques d'un sol humide.

Outil : pelle mécanique

Arrêt du levé pédologique : 1,20 m de profondeur

Profondeur totale de la fouille : 2,30 m

Niveau d'eau : humidité à 2,30 m de profondeur

Date : 02/04/2019

Occupation du sol : prairie

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : frais

Météo : temps sec les 2 semaines prairiecédentes

➤ **Horizon de 0,00 m à 0,20 m de profondeur**

- *Texture* : limono-argileuse
- *Couleur* : brun beige ocre
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)



➤ **Horizon de 0,20 m à 1,20 m de profondeur**

- *Texture* : argile légèrement limoneuse
- *Couleur* : brun beige ocre
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)
 - ✓ Concrétions ferrugineuses

Les traits d'hydromorphie s'intensifient à partir de 0,50 m de profondeur.



Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à moins de 25 cm de profondeur et se poursuivent en profondeur. Le sol observé dans ce sondage a les caractéristiques d'un sol humide.

Outil : pelle mécanique

Arrêt du levé pédologique : 1,20 m de profondeur

Profondeur totale de la fouille : 2,25 m

Niveau d'eau : aucun

Date : 02/04/2019

Occupation du sol : pâture

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : sec

Météo : temps sec les 2 semaines
prairiecédentes

➤ **Horizon de 0,00 m à 0,30 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse
- *Couleur* : brun ocre clair
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative

➤ **Horizon de 0,30 m à 1,05 m de profondeur**

- *Texture* : argile
- *Couleur* : brun clair orangé
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)
 - ✓ Granules ferrugineux

➤ **Horizon de 1,05 m à 1,20 m de profondeur**

- *Texture* : argile
- *Couleur* : brun clair à brun ocre
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)
 - ✓ Placages et concrétions ferrugineux



Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à plus de 30 cm de profondeur. En l'absence d'horizon réductique en profondeur, ce sol n'est pas un sol de zone humide.

Outil : pelle mécanique

Arrêt du levé pédologique : 1,20 m de profondeur

Profondeur totale de la fouille : 2,20 m

Niveau d'eau : aucun

Date : 02/04/2019

Occupation du sol : prairie

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : frais

Météo : temps sec les 2 semaines prairiecédentes

➤ **Horizon de 0,00 m à 0,30 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse
- *Couleur* : brun ocre clair
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative



➤ **Horizon de 0,30 m à 1,00 m de profondeur**

- *Texture* : argile
- *Couleur* : brun clair orangé
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)
 - ✓ Granules ferrugineux



➤ **Horizon de 1,00 m à 1,20 m de profondeur**

- *Texture* : argile
- *Couleur* : brun clair à brun ocre
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)
 - ✓ Concrétions ferrugineuses

Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à plus de 30 cm de profondeur. En l'absence d'horizon réductique en profondeur, ce sol n'est pas un sol de zone humide.

Outil : pelle mécanique

Arrêt du levé pédologique : 1,20 m de profondeur

Profondeur totale de la fouille : 1,80 m

Niveau d'eau : aucun

Date : 02/04/2019

Occupation du sol : champ

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : frais

Météo : temps sec les 2 semaines
prairiecédentes

➤ **Horizon de 0,00 m à 0,30 m de profondeur**

- *Texture* : argile légèrement limoneuse
- *Couleur* : brun ocre clair
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative

➤ **Horizon de 0,30 m à 0,90 m de profondeur**

- *Texture* : argile
- *Couleur* : brun clair orangé à gris pâle
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)
 - ✓ Concrétions ferrugineuses

➤ **Horizon de 0,90 m à 1,20 m de profondeur**

- *Texture* : argile
- *Couleur* : beige bleuté, beige jaune et orangé
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)
 - ✓ Concrétions ferrugineuses

Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à plus de 30 cm de profondeur. En l'absence d'horizon réductique en profondeur, ce sol n'est pas un sol de zone humide.

Outil : pelle mécanique

Arrêt du levé pédologique : 1,20 m de profondeur

Profondeur totale de la fouille : 1,80 m

Niveau d'eau : aucun

Date : 02/04/2019

Occupation du sol : champ

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : sec

Météo : temps sec les 2 semaines
prairiecédentes

➤ **Horizon de 0,00 m à 0,40 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse
- *Couleur* : brun ocre clair
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative

➤ **Horizon de 0,40 m à 1,00 m de profondeur**

- *Texture* : limon argileux
- *Couleur* : brun clair orangé
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)
 - ✓ Concrétions ferrugineuses

➤ **Horizon de 1,00 m à 1,20 m de profondeur**

- *Texture* : argile
- *Couleur* : beige jaune, beige vert à passées ocre et orangées
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)
 - ✓ Concrétions ferrugineuses



Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à plus de 40 cm de profondeur. En l'absence d'horizon réductique en profondeur, ce sol n'est pas un sol de zone humide.

Outil : pelle mécanique

Arrêt du levé pédologique : 1,20 m de profondeur

Profondeur totale de la fouille : 2,15 m

Niveau d'eau : aucun

Date : 02/04/2019

Occupation du sol : pâture

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : sec

Météo : temps sec les 2 semaines prairiecédentes

➤ **Horizon de 0,00 m à 0,25 m de profondeur**

- *Texture* : limon argileux
- *Couleur* : brun beige ocre
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative

➤ **Horizon de 0,25 m à 0,50 m de profondeur**

- *Texture* : argile limoneuse
- *Couleur* : brun beige orangé
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferritation (>5%)
 - ✓ Concrétions ferrugineuses

➤ **Horizon de 0,50 m à 1,20 m de profondeur**

- *Texture* : argile limoneuse
- *Couleur* : ocre orangé à passées gris beige, bleutées et rosées
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferritation (>5%)



Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à plus de 25 cm de profondeur. En l'absence d'horizon réductique en profondeur, ce sol n'est pas un sol de zone humide.

Outil : pelle mécanique

Arrêt du levé pédologique : 1,20 m de profondeur

Profondeur totale de la fouille : 2,15 m

Niveau d'eau : aucun

Date : 02/04/2019

Occupation du sol : prairie

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : sec

Météo : temps sec les 2 semaines prairiecédentes

➤ **Horizon de 0,00 m à 0,30 m de profondeur**

- *Texture* : limono-argileuse
- *Couleur* : brun beige
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative



➤ **Horizon de 0,30 m à 1,20 m de profondeur**

- *Texture* : argile légèrement limoneuse
- *Couleur* : brun clair orangé
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)
 - ✓ Concrétions ferrugineuses



Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à plus de 30 cm de profondeur. En l'absence d'horizon réductique en profondeur, ce sol n'est pas un sol de zone humide.

Outil : pelle mécanique

Arrêt du levé pédologique : 1,20 m de profondeur

Profondeur totale de la fouille : 1,80 m

Niveau d'eau : aucun

Date : 02/04/2019

Occupation du sol : champ

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : sec

Météo : temps sec les 2 semaines
prairiecédentes

➤ **Horizon de 0,00 m à 0,30 m de profondeur**

- *Texture* : argile légèrement limoneuse
- *Couleur* : brun ocre clair orangé
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative

➤ **Horizon de 0,30 m à 1,10 m de profondeur**

- *Texture* : argileuse
- *Couleur* : brun clair orangé, gris beige, rouille
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferritation (>5%)
 - ✓ Concrétions ferrugineuses

➤ **Horizon de 1,10 m à 1,20 m de profondeur**

- *Texture* : argile
- *Couleur* : beige bleuté, beige orangé à beige jaune
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferritation (>5%)
 - ✓ Concrétions ferrugineuses



Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à plus de 30 cm de profondeur. En l'absence d'horizon réductique en profondeur, ce sol n'est pas un sol de zone humide.

Outil : pelle mécanique

Arrêt du levé pédologique : 1,20 m de profondeur

Profondeur totale de la fouille : 1,70 m

Niveau d'eau : aucun

Date : 02/04/2019

Occupation du sol : champ

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : sec

Météo : temps sec les 2 semaines prairécédentes

➤ **Horizon de 0,00 m à 0,30 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse
- *Couleur* : brun ocre clair
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative

➤ **Horizon de 0,30 m à 0,50 m de profondeur**

- *Texture* : limon argileux
- *Couleur* : brun ocre clair orangé
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative
 - ✓ Concrétions ferrugineuses

➤ **Horizon de 0,50 m à 1,00 m de profondeur**

- *Texture* : argile
- *Couleur* : brun clair orangé, ocre, gris beige, rouille
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)
 - ✓ Concrétions ferrugineuses

➤ **Horizon de 1,00 m à 1,20 m de profondeur**

- *Texture* : argile
- *Couleur* : beige bleuté à passées beige jaune et orangé
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)
 - ✓ Concrétions ferrugineuses



Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à plus de 50 cm de profondeur. En l'absence d'horizon réductique en profondeur, ce sol n'est pas un sol de zone humide.

Outil : pelle mécanique

Arrêt du levé pédologique : 1,10 m de profondeur

Profondeur totale de la fouille : 1,10 m

Niveau d'eau : aucun

Date : 02/04/2019

Occupation du sol : prairie

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : frais

Météo : temps sec les 2 semaines prairiecédentes

➤ **Horizon de 0,00 m à 0,15 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse
- *Couleur* : brun beige ocre à brun gris
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative



➤ **Horizon de 0,15 m à 1,10 m de profondeur**

- *Texture* : argilo-limoneuse
- *Couleur* : brun ocre à brun clair orangé
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)



Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à moins de 25 cm de profondeur et se poursuivent en profondeur. Le sol observé dans ce sondage a les caractéristiques d'un sol humide.

Outil : pelle mécanique

Arrêt du levé pédologique : 1,10 m de profondeur

Profondeur totale de la fouille : 1,10 m

Niveau d'eau : aucun

Date : 02/04/2019

Occupation du sol : prairie

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : frais

Météo : temps sec les 2 semaines prairiecédentes

➤ **Horizon de 0,00 m à 0,15 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse, légèrement argileuse
- *Couleur* : brun gris
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative



➤ **Horizon de 0,15 m à 1,10 m de profondeur**

- *Texture* : argileuse, légèrement limoneuse
- *Couleur* : brun beige ocre à passées beige
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)



Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à moins de 25 cm de profondeur et se poursuivent en profondeur. Le sol observé dans ce sondage a les caractéristiques d'un sol humide.

Outil : pelle mécanique

Arrêt du levé pédologique : 1,10 m de profondeur

Profondeur totale de la fouille : 1,10 m

Niveau d'eau : aucun

Date : 02/04/2019

Occupation du sol : prairie

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : frais

Météo : temps sec les 2 semaines prairiecédentes

➤ **Horizon de 0,00 m à 0,20 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse
- *Couleur* : brun clair
- *Charge en éléments grossiers* : nombreux petits cailloutis
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative

➤ **Horizon de 0,20 m à 0,30 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse, légèrement argileuse
- *Couleur* : brun beige ocre
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative

➤ **Horizon de 0,30 m à 1,10 m de profondeur**

- *Texture* : argileuse, légèrement limoneuse
- *Couleur* : brun beige ocre à passées beige
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Tâches d'oxydation et de déferrication (>5%)



Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à plus de 30 cm de profondeur. En l'absence d'horizon réductique en profondeur, ce sol n'est pas un sol de zone humide.

Outil : pelle mécanique

Arrêt du levé pédologique : 1,20 m de profondeur

Profondeur totale de la fouille : 1,20 m

Niveau d'eau : aucun

Date : 02/04/2019

Occupation du sol : prairie

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : frais

Météo : temps sec les 2 semaines
prairiecédentes

➤ **Horizon de 0,00 m à 0,35 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse,
- *Couleur* : brun beige clair à brun ocre clair
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative



➤ **Horizon de 0,35 m à 1,20 m de profondeur**

- *Texture* : argileuse
- *Couleur* : brun ocre clair à passées beige et blanchâtre
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferritation (>5%)
 - ✓ Concrétions ferrugineuses



Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à moins de 25 cm de profondeur et se poursuivent en profondeur. Le sol observé dans ce sondage a les caractéristiques d'un sol humide.

Outil : pelle mécanique

Arrêt du levé pédologique : 1,10 m de profondeur

Profondeur totale de la fouille : 1,10 m

Niveau d'eau : aucun

Date : 02/04/2019

Occupation du sol : prairie

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : frais

Météo : temps sec les 2 semaines
prairiecédentes

➤ **Horizon de 0,00 m à 0,35 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse
- *Couleur* : brun beige clair
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative

➤ **Horizon de 0,35 m à 1,20 m de profondeur**

- *Texture* : argileuse
- *Couleur* : brun ocre à passées beige blanchâtre
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)
 - ✓ Granules ferrugineux



Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à moins de 25 cm de profondeur et se poursuivent en profondeur. Le sol observé dans ce sondage a les caractéristiques d'un sol humide.

Outil : pelle mécanique

Arrêt du levé pédologique : 1,00 m de profondeur

Profondeur totale de la fouille : 1,00 m

Niveau d'eau : aucun

Date : 02/04/2019

Occupation du sol : prairie

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : frais

Météo : temps sec les 2 semaines prairiecédentes

➤ **Horizon de 0,00 m à 0,30 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse
- *Couleur* : brun beige clair
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative



➤ **Horizon de 0,30 m à 1,00 m de profondeur**

- *Texture* : argileuse
- *Couleur* : brun ocre à passées beige blanchâtre
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)
 - ✓ Concrétions ferrugineuses



Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à moins de 25 cm de profondeur et se poursuivent en profondeur. Le sol observé dans ce sondage a les caractéristiques d'un sol humide.

Outil : tarière à main

Arrêt du levé pédologique : 1,00 m de profondeur

Niveau d'eau : aucun

Date : 07/05/2019

Occupation du sol : champ

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : frais

Météo : pluvieuse les 4 et 5 mai

➤ **Horizon de 0,00 m à 0,15 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse, très légèrement argileuse
- *Couleur* : brun clair
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative



➤ **Horizon de 0,15 m à 0,35 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse
- *Couleur* : brun beige grisâtre
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)
 - ✓ Granules ferrugineux



➤ **Horizon de 0,35 m à 0,72 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse
- *Couleur* : brun beige jaunâtre à passées beige et orangées
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)
 - ✓ Granules ferrugineux



➤ **Horizon de 0,72 m à 1,00 m de profondeur**

- *Texture : limono-argileuse*
- *Couleur : brun beige*
- *Charge en éléments grossiers : nulle*
- *Hydromorphie :*
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)
 - ✓ Granules ferrugineux



Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à moins de 25 cm de profondeur et se poursuivent en profondeur. Le sol observé dans ce sondage a les caractéristiques d'un sol humide.

Outil : tarière à main

Arrêt du levé pédologique : 0,32 m de profondeur

Niveau d'eau : aucun

Date : 07/05/2019

Occupation du sol : champ

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : frais

Météo : pluvieuse les 4 et 5 mai

➤ **Horizon de 0,00 m à 0,10 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse, très légèrement argileuse
- *Couleur* : brun clair
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative

➤ **Horizon de 0,10 m à 0,32 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse, très légèrement argileuse
- *Couleur* : brun beige jaunâtre
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferritation (>5%)
 - ✓ Granules ferrugineux



Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à moins de 25 cm de profondeur et se poursuivent en profondeur. Le sol observé dans ce sondage a les caractéristiques d'un sol humide.

Outil : tarière à main

Arrêt du levé pédologique : 0,40 m de profondeur

Niveau d'eau : aucun

Date : 07/05/2019

Occupation du sol : champ

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : frais

Météo : pluvieuse les 4 et 5 mai

➤ **Horizon de 0,00 m à 0,15 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse, légèrement argileuse
- *Couleur* : brun clair grisâtre
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative

➤ **Horizon de 0,15 m à 0,25 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse
- *Couleur* : brun beige jaunâtre
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative

➤ **Horizon de 0,25 m à 0,40 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse
- *Couleur* : brun beige jaunâtre
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)
 - ✓ Granules et concrétions ferrugineux



Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à plus de 30 cm de profondeur. En l'absence d'horizon réductique en profondeur, ce sol n'est pas un sol de zone humide.

Outil : tarière à main

Arrêt du levé pédologique : 0,40 m de profondeur

Niveau d'eau : aucun

Date : 07/05/2019

Occupation du sol : champ

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : frais

Météo : pluvieuse les 4 et 5 mai

- **Horizon de 0,00 m à 0,16 m de profondeur**
 - *Texture* : limoneuse, légèrement argileuse
 - *Couleur* : brun clair
 - *Charge en éléments grossiers* : nulle
 - *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative

- **Horizon de 0,16 m à 0,35 m de profondeur**
 - *Texture* : limoneuse
 - *Couleur* : brun beige
 - *Charge en éléments grossiers* : nulle
 - *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative

- **Horizon de 0,35 m à 0,40 m de profondeur**
 - *Texture* : limoneuse
 - *Couleur* : brun beige
 - *Charge en éléments grossiers* : nulle
 - *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferritation (>5%)
 - ✓ Granules et concrétions ferrugineux



Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à plus de 30 cm de profondeur. En l'absence d'horizon réductique en profondeur, ce sol n'est pas un sol de zone humide.

Outil : tarière à main

Arrêt du levé pédologique : 0,40 m de profondeur

Niveau d'eau : aucun

Date : 07/05/2019

Occupation du sol : champ

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : sec

Météo : pluvieuse les 4 et 5 mai

➤ **Horizon de 0,00 m à 0,10 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse, légèrement argileuse
- *Couleur* : brun
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative

➤ **Horizon de 0,10 m à 0,20 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse
- *Couleur* : brun grisâtre
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferritation (>5%)
 - ✓ Granules ferrugineux

➤ **Horizon de 0,35 m à 0,40 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse
- *Couleur* : brun beige à brun ocre
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferritation (>5%)
 - ✓ Granules et concrétions ferrugineux



Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à moins de 25 cm de profondeur et se poursuivent en profondeur. Le sol observé dans ce sondage a les caractéristiques d'un sol humide.

Outil : tarière à main

Arrêt du levé pédologique : 0,50 m de profondeur

Niveau d'eau : aucun

Date : 07/05/2019

Occupation du sol : prairie

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : sec

Météo : pluvieuse les 4 et 5 mai

➤ **Horizon de 0,00 m à 0,25 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse, légèrement argileuse
- *Couleur* : brun grisâtre
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Tâches d'oxydation et de déferrication (>5%)

➤ **Horizon de 0,25 m à 0,50 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse, légèrement argileuse
- *Couleur* : brun beige jaunâtre à brun ocre
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)
 - ✓ Granules ferrugineux



Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à moins de 25 cm de profondeur et se poursuivent en profondeur. Le sol observé dans ce sondage a les caractéristiques d'un sol humide.

Outil : tarière à main

Arrêt du levé pédologique : 0,30 m de profondeur

Niveau d'eau : aucun

Date : 07/05/2019

Occupation du sol : prairie

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : frais

Météo : pluvieuse les 4 et 5 mai

➤ **Horizon de 0,00 m à 0,17 m de profondeur**

- *Texture* : limono-argileuse
- *Couleur* : brun beige clair
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Pas d'hydromorphie ou peu significative

➤ **Horizon de 0,17 m à 0,30 m de profondeur**

- *Texture* : limoneuse argileuse
- *Couleur* : brun beige à passées orangées
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferritation (>5%)
 - ✓ Concrétions ferrugineuses



Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à moins de 25 cm de profondeur et se poursuivent en profondeur. Le sol observé dans ce sondage a les caractéristiques d'un sol humide.

SONDAGE TM24

Rédoxisol *Classe GEPPA Vb*

Outil : tarière à main

Arrêt du levé pédologique : 0,30 m de profondeur

Niveau d'eau : aucun

Date : 07/05/2019

Occupation du sol : prairie

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : frais

Météo : pluvieuse les 4 et 5 mai

➤ **Horizon de 0,00 m à 0,20 m de profondeur**

- *Texture* : limono-argileuse
- *Couleur* : brun beige clair
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Tâches d'oxydation et de déferrication (>5%)

➤ **Horizon de 0,20 m à 0,30 m de profondeur**

- *Texture* : argilo-limoneuse
- *Couleur* : brun beige à passées orangées
- *Charge en éléments grossiers* : nulle
- *Hydromorphie* :
 - ✓ Taches d'oxydation et de déferrication (>5%)
 - ✓ Concrétions ferrugineuses



Remarque : Les traits d'hydromorphie ont été visualisés à moins de 25 cm de profondeur et se poursuivent en profondeur. Le sol observé dans ce sondage a les caractéristiques d'un sol humide.

Communauté de communes des Terres d'Auxois (21)

EXTENSION DE LA ZAE À SEMUR-EN-AUXOIS (21)

Délimitation de zones humides par le critère végétation



Dossier n°19-005

Juin 2019

Sommaire

1. ÉLÉMENTS DE CADRAGE	3
1.1. OBJECTIF DU DIAGNOSTIC.....	3
1.2. ZONE DU PROJET	4
1.2.1. <i>Situation géographique et topographique</i>	4
1.2.2. <i>Contexte géologique et pédologique</i>	5
1.2.3. <i>Patrimoine naturel inventorié</i>	5
2. DIAGNOSTIC ZONE HUMIDE D'APRÈS LA VÉGÉTATION	7
2.1. MÉTHODE	7
2.2. RÉSULTATS	8
2.2.1. <i>Cartographie des résultats</i>	8
2.2.2. <i>Les habitats naturels et semi-naturels identifiés</i>	9
2.2.3. <i>Les espèces végétales dominantes</i>	10
2.3. CONCLUSION	10
ANNEXE : LISTE DES ESPÈCES DOMINANTES ET CARACTÈRE HYGROPHILE DE LA VÉGÉTATION.....	11

Table des illustrations

Figure 1 : Extrait de la carte topographique au 1/25 000 de l'IGN.....	4
Figure 2 : Sols de zone humide (en bleu) identifiés par ICSEO	5
Figure 3 : Zones d'inventaire du patrimoine naturel.....	6
Figure 4 : Carte de localisation des relevés de végétation et des habitats naturels identifiés	8

1. Éléments de cadrage

1.1. Objectif du diagnostic

Le présent diagnostic s'inscrit dans le cadre du projet d'extension Zone d'Activités Économiques (ZAE) de Semur-en-Auxois (21). Il consiste à expertiser la végétation occupant la zone du projet afin de relever la présence éventuelle de zones humides. Il vient compléter le diagnostic zone humide réalisé sur la base du critère pédologique par le bureau d'étude ICSEO les 2 avril et 7 mai 2019.

En effet, au regard de **l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 (modifié par arrêté le 1^{er} octobre 2009) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides**, une zone est considérée comme « humide » si elle présente l'un des critères suivants :

1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques listés à l'annexe 1.1 de l'arrêté.

2° La végétation, si elle existe, est caractérisée par :

- Soit des **espèces** identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 de l'arrêté ministériel,
- Soit des communautés d'espèces végétales, dénommées « **habitats** », caractéristiques de zones humides, figurant à l'annexe 2.2 de l'arrêté de 2008.

Au moment de la réalisation du diagnostic, un arrêt en Conseil d'État du 22 février 2017 précisait que les critères « sols » et « végétation » étaient cumulatifs : une zone n'était considérée « humide » que si les sols et la végétation répondaient aux critères de la zone humide tels que définis dans l'arrêté ministériel.

Depuis la réalisation du diagnostic, la **loi portant création de l'Office Français de la Biodiversité, parue au journal officiel du 26 juillet 2019**, a repris dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement : « on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, **ou dont la végétation**, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ; »

Cette ré-écriture du code de l'environnement a donc restauré le caractère alternatif des critères pédologique et floristique : une zone est considérée comme « zone humide » si la végétation présente un caractère hygrophile ou si les sols sont hydromorphes au sens de l'arrêté de 2008.

1.2. Zone du projet

1.2.1. Situation géographique et topographique

La zone d'activités économiques de Semur-en-Auxois (21) s'inscrit au sud de la ville, sur un plateau agricole dominant la vallée de l'Armançon, à une altitude d'environ 315 mètres. Elle est desservie par la RD970 et la RD103b menant à l'autoroute A6. Le projet d'extension impacte des terres agricoles sur une superficie d'environ 7,6 hectares.

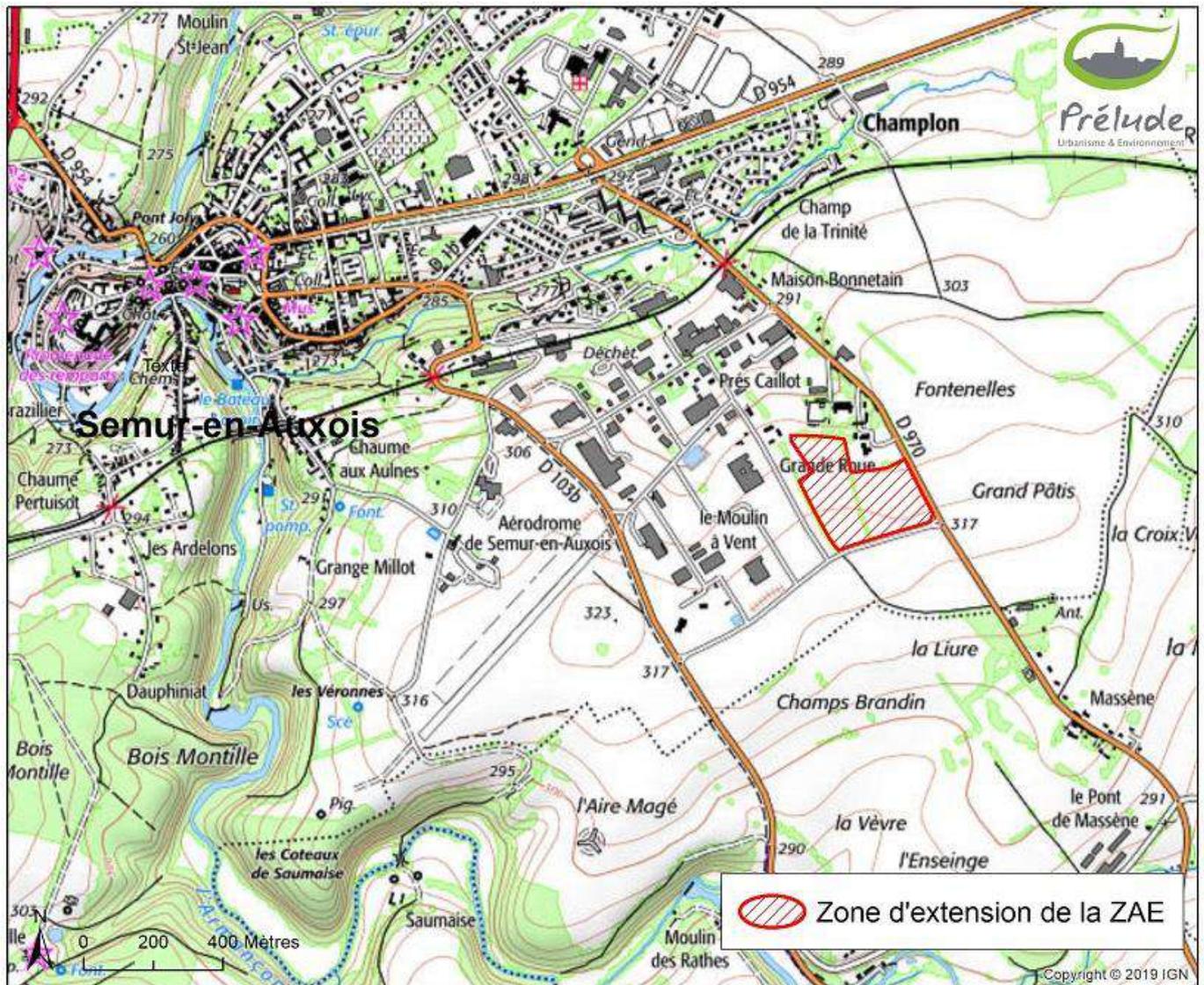


Figure 1 : Extrait de la carte topographique au 1/25 000 de l'IGN

1.2.2. Contexte géologique et pédologique

D'après la carte géologique du BRGM, la zone du projet repose sur des limons quaternaires recouvrant des formations calcaires. Les sondages de sols réalisés par ICSEO en 2019 ont mis en évidence des sols limono-argileux à argileux, très ferrugineux, et localement hydromorphes dans la partie basse du site (cf. figure suivante).

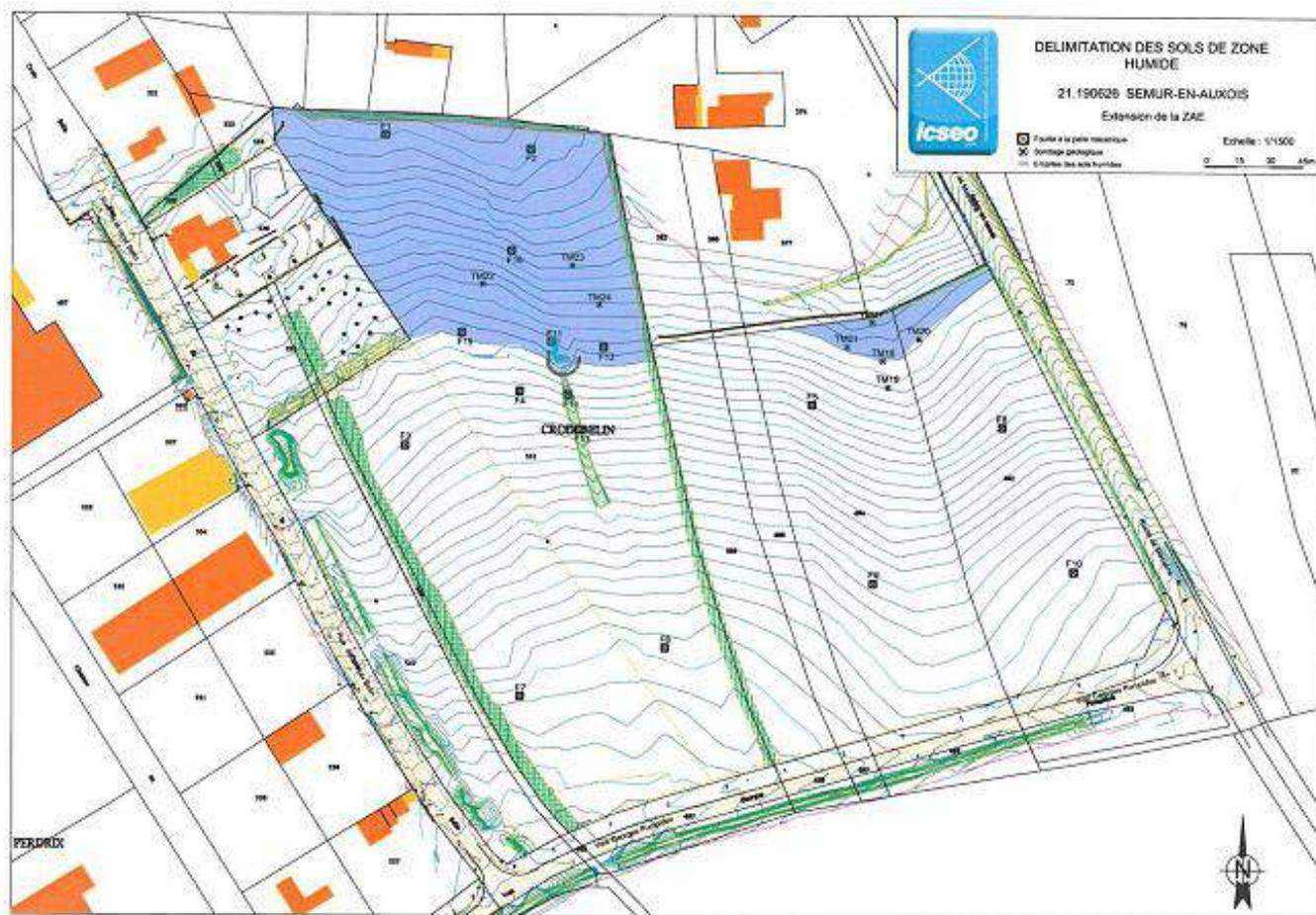


Figure 2 : Sols de zone humide (en bleu) identifiés par ICSEO

1.2.3. Patrimoine naturel inventorié

Le projet d'extension de la ZAE ne recoupe aucune zone de protection ou d'inventaire du patrimoine naturel de type APPB (Arrêté préfectoral de protection de biotope), site Natura 2000 ou ZNIEFF (Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique).

Aucun milieu humide n'est inventorié par la DREAL Bourgogne-Franche-Comté et aucune mare n'est répertoriée par le Conservatoire des espaces naturels bourguignons dans la zone du projet ou à proximité immédiate (cf. figure suivante). Rappelons que ces inventaires ne sont pas exhaustifs.

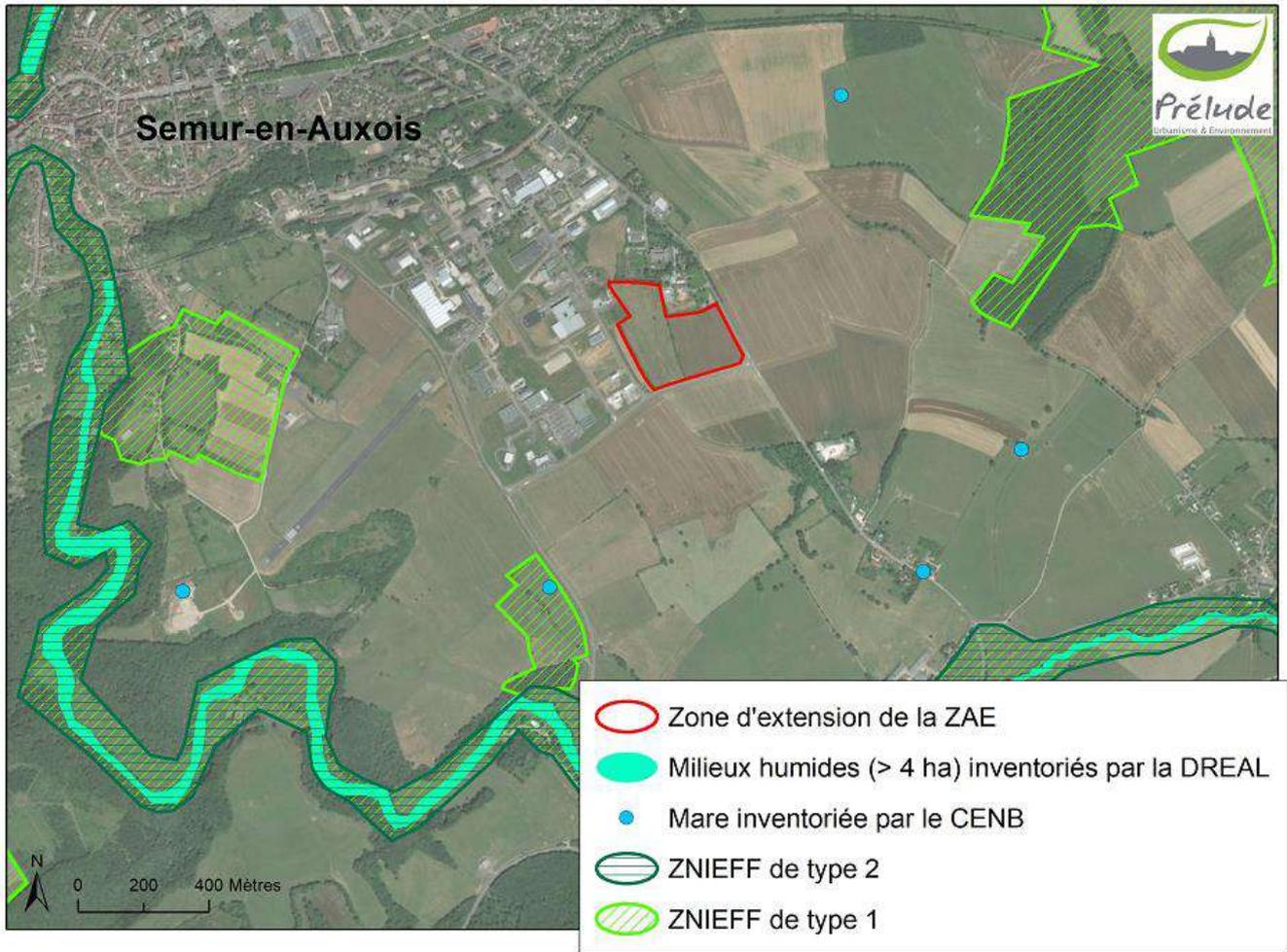


Figure 3 : Zones d'inventaire du patrimoine naturel

2. Diagnostic zone humide d'après la végétation

2.1. Méthode

Le diagnostic consiste à déterminer le caractère humide ou non des terrains au regard des habitats naturels et des espèces végétales dominantes, conformément à **l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides** en application des articles L214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement :

- Sur une placette circulaire homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, il est procédé pour chaque strate (herbacée, arbustive, arborescente) à une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement de chaque espèce végétale identifiée.
- Les **espèces dominantes** sont identifiées pour chaque strate et classées par ordre décroissant : il s'agit des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate, auxquelles sont ajoutées les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 % (si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment).
- Le **caractère hygrophile** de chaque espèce dominante est examiné : si la moitié au moins des espèces de cette liste (toutes strates confondues) figure dans la « Liste des espèces indicatrices de zones humides » mentionnée à l'annexe 2.1. de l'arrêté ministériel, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

Les relevés floristiques réalisés sur chaque placette permettent également de caractériser la communauté végétale ou « habitat naturel » et de déterminer si cet habitat est caractéristique d'une zone humide, d'après l'annexe 2.2 de l'arrêté ministériel¹. Les **habitats naturels** sont identifiés suivant la nomenclature CORINE biotopes² (CB) qui est la nomenclature utilisée par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 pour la détermination des zones humides.

Les relevés de végétation ont été réalisés le **4 juin 2019**.

Les relevés ont ciblé les parcelles de prairies. Les parcelles cultivées n'ont pas été expertisées compte-tenu du caractère artificiel (non représentatif) de la végétation.

¹ L'annexe 2.2 de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 liste les habitats caractéristiques de zone humide (cotés « H »). Pour les habitats cotés « p » (pro parte), de même que pour les habitats qui ne figurent pas à l'annexe 2.2 (c'est-à-dire ceux qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Une expertise des sols ou des espèces végétales conformément aux modalités énoncées aux annexes 1 et 2.1 doit être réalisée.

² La nomenclature européenne CORINE biotopes s'intéresse à la classification des habitats dits « naturels » (où l'action de l'homme est censée être relativement faible comme les forêts, les tourbières, les falaises...), mais aussi des habitats dits « semi-naturels » voire artificiels (milieux dont l'existence et la pérennité sont essentiellement dues à l'action des activités humaines : friches agricoles, pâturages extensifs, carrières, etc.). Elle attribue un code à chaque type d'habitat qu'elle décrit.

2.2. Résultats

2.2.1. Cartographie des résultats

La carte suivante localise les relevés de végétation réalisés le 4 juin 2019 et délimite les habitats naturels identifiés, en distinguant les habitats caractéristiques de la zone humide (en hachuré).

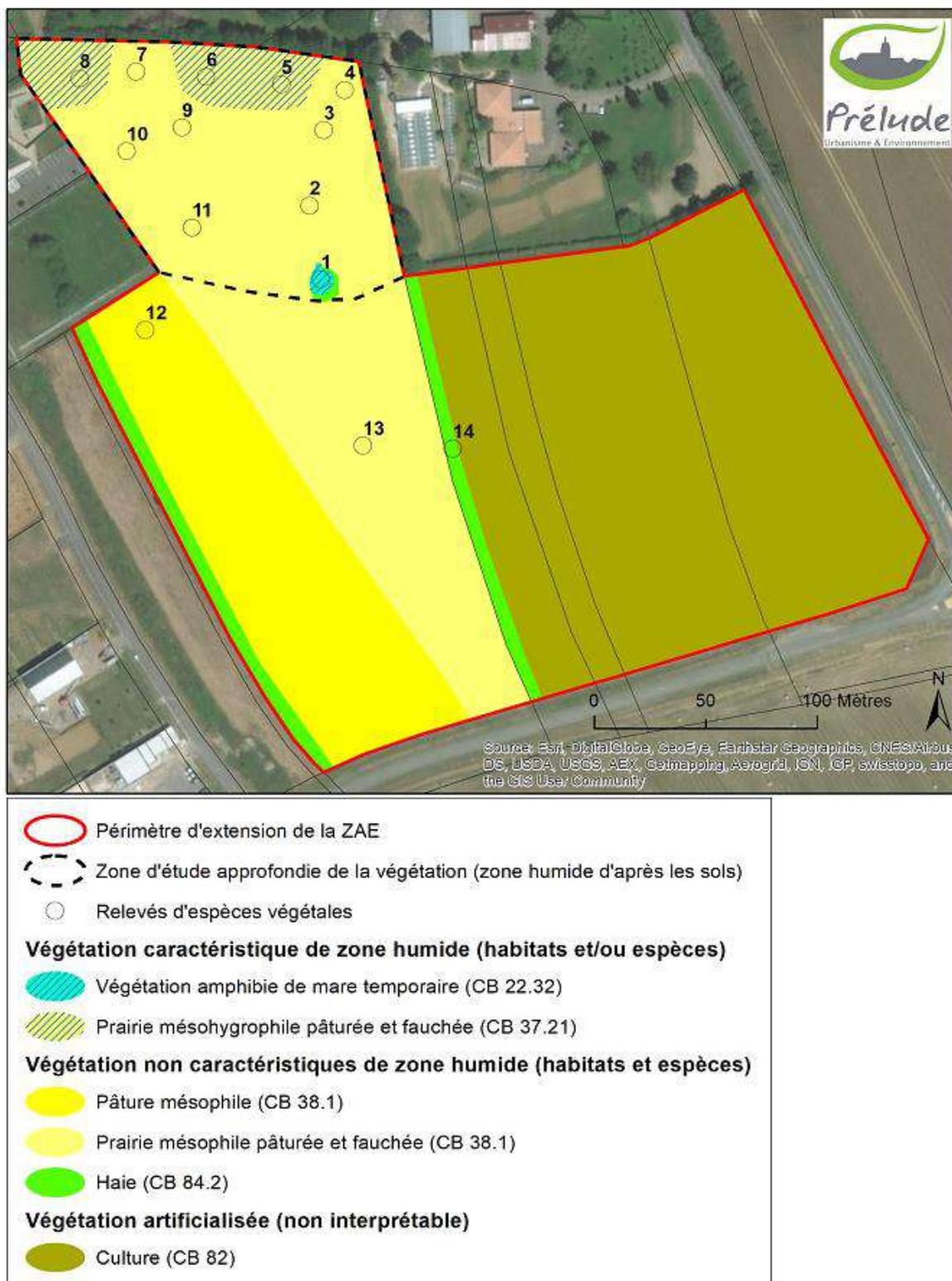


Figure 4 : Carte de localisation des relevés de végétation et des habitats naturels identifiés

2.2.2. Les habitats naturels et semi-naturels identifiés

Le site du projet est occupé majoritairement par des cultures (CB 82) et des prairies permanentes à caractère mésophile³ (CB 38.1), bordées de haies (CB 84.2). Les prairies sont soumises à la pâture ou subissent un traitement mixte fauche / pâture. Ces habitats sont classés « **pro parte** » (**p**) dans l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 (modifié le 1^{er} octobre 2009) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides. Pour ces habitats, il n'est pas possible de conclure quant à l'absence ou la présence de zone humide. Une expertise des espèces végétales (ou des sols en l'absence d'espèces végétales spontanées) doit être menée.



Prairie mésophile soumise à un traitement mixte fauche / pâture (CB 38.1)



Pâtture mésophile bordée d'une haie (CB 38.1, 84.2)

La végétation prend localement un caractère mésohygrophile⁴ dans la partie basse du site, avec l'apparition du brome à grappe (*Bromus racemosus*), une espèce caractéristique des prairies humides (CB 37.21). La mare temporaire - à sec le 4 juin 2019 - est également colonisée par une végétation caractéristique de zone humide (CB 22.32) avec l'abondance de la glycérie flottante (*Glyceria fluitans*) et de la renoncule sarde (*Ranunculus sardous*). Ces habitats sont **caractéristiques de la zone humide, classés « H »** dans l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 (modifié le 1^{er} octobre 2009) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.



Prairie mésohygrophile à brome à grappe (CB 37.21)



Végétation amphibie des mares temporaires (CB 22.32)

³ Mésophile : qui se développe sur des sols moyennement secs à frais (mais non humides).

⁴ Mésohygrophile : qui se développe sur les sols moyennement humides

Habitat	Code CORINE biotopes (CB)	Classement par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009	Zone humide d'après la végétation
Culture	82	Pro parte (p)	Indéterminable (absence de végétation spontanée)
Haie	84.2	Pro parte (p)	Cf. espèces dominantes
Prairie mésophile	38.1	Pro parte (p)	Cf. espèces dominantes
Prairie mésohygrophile	37.21	Hygrophile (H)	Oui
Végétation amphibie des mares temporaires	22.32	Hygrophile (H)	Oui

2.2.3. Les espèces végétales dominantes

Les relevés des espèces dominantes sont joints en annexe.

Quelques espèces hygrophiles (listées à l'annexe II de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008) ont été relevées dans les prairies mésophiles classées « pro parte » mais elles représentent moins de 50 % des espèces dominantes du relevé. La végétation n'est donc pas caractéristique de la zone humide au regard des espèces végétales.

Aucune espèce hygrophile n'a été relevée dans la haie qui traverse la zone du projet.

2.3. Conclusion

Les prairies du site relèvent principalement de la prairie mésophile (CB 38.1) qui ne répond pas aux critères réglementaires de la zone humide au regard des relevés de végétation réalisés le 4 juin 2019. Le cortège floristique est dominé par des espèces typiques des prairies amendées fraîches mais non humides (vulpin des prés, flouve odorante, crételle, ray-grass, renoncule âcre, trèfle rampant, trèfle douteux, gaillet vrai...).

La partie basse du site est occupée ponctuellement par une prairie mésohygrophile, un habitat « humide » au regard de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié le 1^{er} octobre 2009. Il s'agit d'une variante appauvrie de la prairie humide à brome à grappe (CB 37.21). Une mare temporaire est également colonisée par des espèces hygrophiles (glycérie flottante, renoncule sarde, vulpin genouillé...). Ces zones humides représentent 2864 m², soit 3,7 % de la superficie totale de la zone du projet.

Rappelons que les sondages de sols réalisés par ICSEO en 2019 ont défini une zone humide plus vaste sur la base du critère pédologique. C'est ce périmètre élargi qui devra être pris en compte pour délimiter la zone humide au sens du Code de l'Environnement.

ANNEXE : Liste des espèces dominantes et caractère hygrophile de la végétation

Relevé n°1

Date : 04/06/2019

Type d'habitat : Végétation pionnière amphibie des mares temporaires

Code CORINE biotopes : 22.32

Habitat caractéristique de zone humide : **Oui**

Relevé n°1 04/06/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate herbacée	Glycérie aquatique	<i>Glyceria fluitans</i>	30
	Renoncule sarde	<i>Ranunculus sardous</i>	20
	Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>	20
	Vulpin genouillé	<i>Alopecurus geniculatus</i>	5
	Jonc épars	<i>Juncus effusus</i>	5
	Pâturin des marais	<i>Poa palustris</i>	< 5
	Oseille crépu	<i>Rumex crispus</i>	< 5
	Trèfle indéterminé (non fleuri)	<i>Trifolium sp.</i>	< 5

50%

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 3
 Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu et en gras) : 3 100%
 Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") : **Oui**

Relevé n°2

Date : 04/06/2019

Type d'habitat : Prairie mésophile pâturée et fauchée

Code CORINE biotopes : 38.1

Habitat caractéristique de zone humide : **Non ("pro parte")**

Relevé n°2 04/06/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate herbacée	Trèfle douteux	<i>Trifolium dubium</i>	30
	Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i>	20
	Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	10
	Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	10
	Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>	5
	Crételle	<i>Cynosurus cristatus</i>	5
	Flouve odorante	<i>Anthoxantum odoratum</i>	5
	Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	5
	Fétuque des prés	<i>Festuca pratensis</i>	< 5
	Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	< 5
	Stellaire graminée	<i>Stellaria graminea</i>	< 5
	Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata</i>	< 5
	Centauree jaccée	<i>Centaurea jacea</i>	< 5
	Lychnis fleur-de-coucou	<i>Silene flos-cuculi</i>	< 5
	Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	< 5
	Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>	< 5
	Vesce hérissée	<i>Vicia hirsuta</i>	< 5

50%

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 2
 Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu et en gras) : 0 0%
 Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") : **Non**

Relevé n°3

Date : 04/06/2019

Type d'habitat : Prairie mésophile pâturée et fauchée

Code CORINE biotopes : 38.1

Habitat caractéristique de zone humide : Non ("pro parte")

Relevé n°3 04/06/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate herbacée	Trèfle douteux	<i>Trifolium dubium</i>	40
	Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i>	25
	Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	10
	Flouve odorante	<i>Anthoxantum odoratum</i>	10
	Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	5
	Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>	5
	Ray-grass	<i>Lolium perenne</i>	<5
	Gaudinie fragile	<i>Gaudinia fragilis</i>	<5
	Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	<5
	Oseille crépu	<i>Rumex crispus</i>	<5
	Oseille sauvage	<i>Rumex acetosa</i>	<5
	Potentille rampante	<i>Potentille reptans</i>	<5
	Stellaire graminée	<i>Stellaria graminea</i>	<5
	Centauree jaccée	<i>Centaurea jacea</i>	<5
	Séneçon jacobée	<i>Senecio jacobaea</i>	<5
	Lychnis fleur-de-coucou	<i>Silene flos-cuculi</i>	<5
	Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	<5
Ronce commune	<i>Rubus gr.fruticosus</i>	<5	

50%

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 2
 Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu et en gras) : 0 0%
Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") : **Non**

Relevé n°4

Date : 04/06/2019

Type d'habitat : Prairie mésophile pâturée et fauchée

Code CORINE biotopes : 38.1

Habitat caractéristique de zone humide : Non ("pro parte")

Relevé n°4 04/06/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate herbacée	Gaudinie fragile	<i>Gaudinia fragilis</i>	30
	Trèfle douteux	<i>Trifolium dubium</i>	20
	Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	20
	Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i>	10
	Flouve odorante	<i>Anthoxantum odoratum</i>	5
	Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>	5
	Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	<5
	Crételle	<i>Cynosurus cristatus</i>	<5
	Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	<5
	Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	<5
	Luzule champêtre	<i>Luzula campestris</i>	<5
	Potentille rampante	<i>Potentille reptans</i>	<5
	Stellaire graminée	<i>Stellaria graminea</i>	<5
	Centauree jaccée	<i>Centaurea jacea</i>	<5
	Lychnis fleur-de-coucou	<i>Silene flos-cuculi</i>	<5
	Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	<5
	Ronce commune	<i>Rubus gr.fruticosus</i>	<5

50%

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 3
 Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu et en gras) : 0 0%
Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") : **Non**

Relevé n°5

Date : 04/06/2019

Type d'habitat : Prairie mésohygrophile pâturée et fauchée

Code CORINE biotopes : 37.21

Habitat caractéristique de zone humide : **Oui**

Relevé n°5 04/06/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate herbacée	Brome en grappe	<i>Bromus racemosus</i>	30
	Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i>	20
	Trèfle douteux	<i>Trifolium dubium</i>	20
	Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	15
	Oseille crépu	<i>Rumex crispus</i>	5
	Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	5
	Oseille à feuilles obtuses	<i>Rumex obtusifolius</i>	< 5
	Brome mou	<i>Bromus hordeaceus</i>	< 5
	Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	< 5
	Laïche hérissée	<i>Carex hirta</i>	< 5
	Centauree jaccée	<i>Centaurea jacea</i>	< 5
	Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i>	< 5
	Vesce hérissée	<i>Vicia hirsuta</i>	< 5
	Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i>	< 5
	Céraise commun	<i>Cerastium fontanum</i>	< 5
	Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	< 5
	Jonc épars	<i>Juncus effusus</i>	< 5
	Crételle	<i>Cynosurus cristatus</i>	< 5
	Fétuque des prés	<i>Festuca pratensis</i>	< 5
	Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	< 5
Grande marguerite	<i>Leucanthemum vulgare</i>	< 5	

50%

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 3

Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu et en gras) : 1

33%

Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") : **Non**

Relevé n°6

Date : 04/06/2019

Type d'habitat : Prairie mésohygrophile pâturée et fauchée

Code CORINE biotopes : 37.21

Habitat caractéristique de zone humide : **Oui**

Relevé n°6 04/06/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate herbacée	Trèfle douteux	<i>Trifolium dubium</i>	25
	Gaudinie fragile	<i>Gaudinia fragilis</i>	25
	Brome en grappe	<i>Bromus racemosus</i>	20
	Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	10
	Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i>	10
	Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	5
	Centaurée jacée	<i>Centaurea jacea</i>	< 5
	Flouve odorante	<i>Anthoxantum odoratum</i>	< 5
	Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	< 5
	Ray-grass	<i>Lolium perenne</i>	< 5
	Crételle	<i>Cynosurus cristatus</i>	< 5
	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	< 5
	Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>	< 5
	Vesce hérissée	<i>Vicia hirsuta</i>	< 5
	Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i>	< 5

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 3
 Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu et en gras) : 1 33%
 Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") : **Non**

Relevé n°7

Date : 04/06/2019

Type d'habitat : Prairie mésophile pâturée et fauchée

Code CORINE biotopes : 38.1

Habitat caractéristique de zone humide : **Non ("pro parte")**

Relevé n°7 04/06/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate herbacée	Gaillet vrai	<i>Galium verum</i>	40
	Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>	25
	Trèfle douteux	<i>Trifolium dubium</i>	10
	Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i>	5
	Flouve odorante	<i>Anthoxantum odoratum</i>	5
	Stellaire graminée	<i>Stellaria graminea</i>	5
	Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	5
	Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	< 5
	Ray-grass	<i>Lolium perenne</i>	< 5
	Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	< 5
	Oseille sauvage	<i>Rumex acetosa</i>	< 5
	Centaurée jacée	<i>Centaurea jacea</i>	< 5
	Gaudinie fragile	<i>Gaudinia fragilis</i>	< 5
	Renoncule bulbeuse	<i>Ranunculus bulbosus</i>	< 5
	Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	< 5

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 2
 Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu et en gras) : 0 0%
 Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") : **Non**

Relevé n°8

Date : 04/06/2019

Type d'habitat : Prairie mésohygrophile pâturée et fauchée

Code CORINE biotopes : 37.21

Habitat caractéristique de zone humide : **Oui**

Relevé n°8 04/06/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate herbacée	Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i>	30
	Brome en grappe	<i>Bromus racemosus</i>	20
	Trèfle douteux	<i>Trifolium dubium</i>	20
	Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	10
	Brome mou	<i>Bromus hordeaceus</i>	5
	Fétuque des prés	<i>Festuca pratensis</i>	5
	Flouve odorante	<i>Anthoxantum odoratum</i>	5
	Oseille crépu	<i>Rumex crispus</i>	< 5
	Oseille à feuilles obtuses	<i>Rumex obtusifolius</i>	< 5
	Oseille sauvage	<i>Rumex acetosa</i>	< 5
	Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	< 5
	Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	< 5
	Centauree jacée	<i>Centaurea jacea</i>	< 5
	Stellaire graminée	<i>Stellaria graminea</i>	< 5
	Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i>	< 5
	Ray-grass	<i>Lolium perenne</i>	< 5
	Gaudinie fragile	<i>Gaudinia fragilis</i>	< 5

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 3

Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu et en gras) : 1

33%

Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") :

Non

Relevé n°9

Date : 04/06/2019

Type d'habitat : Prairie mésophile pâturée et fauchée

Code CORINE biotopes : 38.1

Habitat caractéristique de zone humide : Non ("pro parte")

Relevé n°9 04/06/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate herbacée	Trèfle douteux	<i>Trifolium dubium</i>	20
	Crételle	<i>Cynosurus cristatus</i>	15
	Gaudinie fragile	<i>Gaudinia fragilis</i>	10
	Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	10
	Gaillet vrai	<i>Galium verum</i>	10
	Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i>	5
	Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	5
	Oseille sauvage	<i>Rumex acetosa</i>	5
	Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	5
	Ray-grass	<i>Lolium perenne</i>	< 5
	Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	< 5
	Fromental	<i>Arrhenatherum elatius</i>	< 5
	Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	< 5
	Centaurée jacée	<i>Centaurea jacea</i>	< 5
	Salsifi des prés	<i>Tragopogon pratensis</i>	< 5
	Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	< 5
	Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	< 5
	Céraiste commun	<i>Cerastium fontanum</i>	< 5

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 4
 Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu et en gras) : 0 0%
 Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") :

Relevé n°10

Date : 04/06/2019

Type d'habitat : Prairie mésophile pâturée et fauchée

Code CORINE biotopes : 38.1

Habitat caractéristique de zone humide : Non ("pro parte")

Relevé n°10 04/06/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate herbacée	Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>	50
	Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	20
	Trèfle douteux	<i>Trifolium dubium</i>	5
	Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	5
	Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	5
	Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	5
	Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	< 5
	Gaillet vrai	<i>Galium verum</i>	< 5
	Ray-grass	<i>Lolium perenne</i>	< 5
	Renoncule bulbeuse	<i>Ranunculus bulbosus</i>	< 5
	Stellaire graminée	<i>Stellaria graminea</i>	< 5
	Centaurée jacée	<i>Centaurea jacea</i>	< 5
	Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i>	< 5

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 2
 Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu et en gras) : 0 0%
 Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") :

Relevé n°11

Date : 04/06/2019

Type d'habitat : Prairie mésophile pâturée et fauchée

Code CORINE biotopes : 38.1

Habitat caractéristique de zone humide : Non ("pro parte")

Relevé n°11 04/06/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate herbacée	Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>	30
	Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	15
	Trèfle douteux	<i>Trifolium dubium</i>	10
	Gaillardet vrai	<i>Galium verum</i>	10
	Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i>	5
	Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	5
	Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	5
	Floue odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	5
	Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	5
	Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	5
	Stellaire graminée	<i>Stellaria graminea</i>	< 5
	Centauree jaccée	<i>Centaurea jacea</i>	< 5
	Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>	< 5

50%

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 2
 Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu et en gras) : 0 0%
Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") : **Non**

Relevé n°12

Date : 04/06/2019

Type d'habitat : Pâturage mésophile

Code CORINE biotopes : 38.1

Habitat caractéristique de zone humide : Non ("pro parte")

Relevé n°12 04/06/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate herbacée	Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i>	30
	Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	30
	Crételle	<i>Cynosurus cristatus</i>	10
	Ray-grass	<i>Lolium perenne</i>	10
	Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	5
	Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>	5
	Fétuque des prés	<i>Festuca pratensis</i>	5
	Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	< 5
	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	< 5
	Oseille crépu	<i>Rumex crispus</i>	< 5
	Oseille sauvage	<i>Rumex acetosa</i>	< 5
	Centauree jaccée	<i>Centaurea jacea</i>	< 5
	Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	< 5
	Gaillardet vrai	<i>Galium verum</i>	< 5

50%

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 2
 Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu et en gras) : 0 0%
Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") : **Non**

Relevé n°13

Date : 04/06/2019

Type d'habitat : Prairie mésophile pâturée et fauchée

Code CORINE biotopes : 38.1

Habitat caractéristique de zone humide : Non ("pro parte")

Relevé n°13 04/06/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate herbacée	Trèfle douteux	<i>Trifolium dubium</i>	30
	Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>	20
	Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	10
	Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i>	10
	Centauree jaccée	<i>Centaurea jacea</i>	10
	Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	5
	Gailllet vrai	<i>Galium verum</i>	5
	Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	5
	Crételle	<i>Cynosurus cristatus</i>	< 5
	Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	< 5
	Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	< 5
	Stellaire graminée	<i>Stellaria graminea</i>	< 5
	Porcelle enracinée	<i>Hydrochaeris radicata</i>	< 5

50%

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 2

Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu et en gras) : 0

0%

Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") : **Non**

Relevé n°14

Date : 04/06/2019

Type d'habitat : Haie

Code CORINE biotopes : 84.2

Habitat caractéristique de zone humide : Non ("pro parte")

Relevé n°14 04/06/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate arborée	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	20
	Frêne élevé	<i>Fraxinus excelsior</i>	5
	Cerisier	<i>Prunus cerasus</i>	< 5
Strate arbustive	Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	60
	Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>	20
	Troëne sauvage	<i>Ligustrum vulgare</i>	5
	Eglantier	<i>Rosa canina</i>	5
	Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	5
Strate herbacée	Gailllet gatteron	<i>Galium aparine</i>	< 5
	Gouët tacheté	<i>Arum maculatum</i>	< 5

50%

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 3

Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu et en gras) : 0

0%

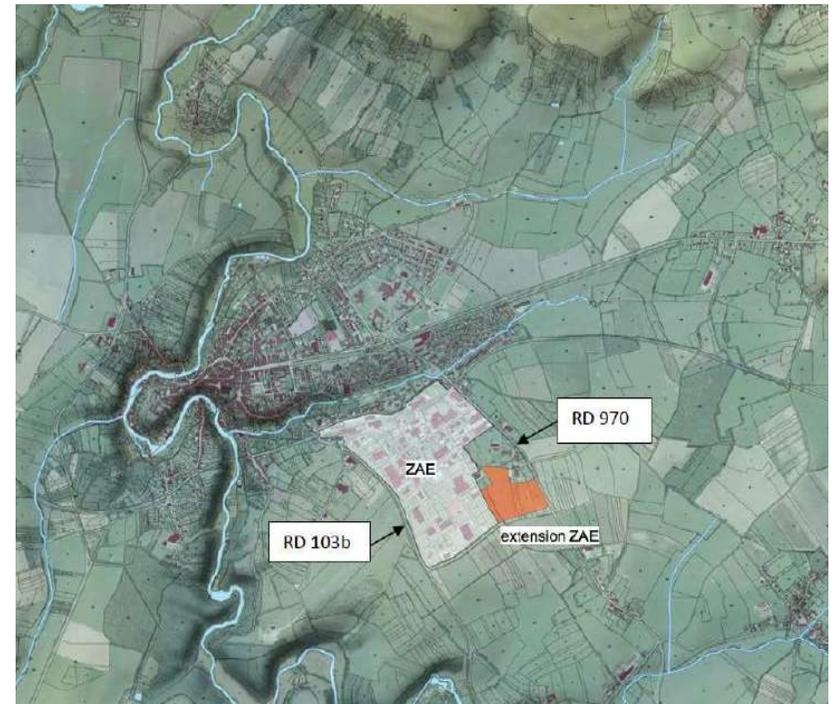
Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") : **Non**

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale
Création du lotissement « Extension du Parc d'Activités » sur la commune de Semur en Auxois

Annexe n°10 : Cahier de valorisation architecturale, urbanistique, paysagère et environnementale

EXTENSION DU PARC D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES à Semur en Auxois

**Cahier de valorisation architecturale, urbanistique,
paysagère et environnementale**



Version 5 - 16 octobre 2019

Sommaire

PREAMBULE

1-PARTI D'AMENAGEMENT

2-PLAN GENERAL DE L'OPERATION

3-DEFINITION DES LOTS ET TRAITEMENT DES ENTRÉES DU PARC D'ACTIVITÉS

4-COUPES SUR VOIES

5-VALORISATION URBAINE

5.1-CONSTRUCTIONS A L'ALIGNEMENT DES PRINCIPAUX ESPACES PUBLICS

6-VALORISATION ARCHITECTURALE

6.1-OBJECTIFS GENERAUX

6.2-ACCROCHE DES BATIMENTS AU TERRAIN

6.3-HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

6.4-VOLUMETRIE ET EXPRESSION ARCHITECTURALE DES CONSTRUCTIONS

Qualité des façades

Le bois : un matériau à privilégier

Toitures

Ouvrages en saillie

Recommandation en faveur du développement durable : les toitures végétalisées

6.5-ASPECT DES CONSTRUCTIONS : MATERIAUX ET COULEURS

Matériaux préconisés

Béton ou maçonnerie enduite

Autres matériaux

Menuiseries

Nature des matériaux et couleurs

Espaces extérieurs des lots et démarche environnementale

6.6-ENSEIGNES ET ECLAIRAGE EXTERIEUR

Enseignes

Éclairage

6.7-ELEMENTS TECHNIQUES

Cheminées, extraction d'air, ventilation

Antennes et paraboles

Citerne à gaz liquéfié ou mazout et installation similaires

6.8-TRAITEMENT DES LIMITES DE PARCELLES

Entrée sur parcelle

Les murs d'entrée

Boîte aux lettres

Traitement des limites

Clôture

Portails

Limite formée par une différenciation des sols

7-VALORISATION PAYSAGÈRE

7.1-LES ESPACES PLANTÉS

Fouilles de plantation : épaisseurs et volumes de terre végétale

Liste des végétaux projetés sur le Parc d'activités

Arbres sur l'espace public

Frange arborescente

Franges arborescentes sur les lots

Massifs arbustifs de l'entrée du parc

Haies en accompagnement des aires de stockage

Plantes vivaces pour noues

Partie supérieure des talus des noues et bassins

Prairie calcaire rustique

Prescriptions sur les parcelles privatives

Stationnement

Organisation des aires de stockage

Noues et bassins de tamponnement et stockage

Préparation des plantations et entretien

7.2-L'AFFICHAGE

8-VALORISATION ENVIRONNEMENTALE

8.1-LA RT 2012, SOURCE DES VALORISATIONS ENVIRONNEMENTALES

8.2-LA GESTION DE L'ENERGIE

Les objectifs :

Solutions techniques :

Isolation : préconisations de matériaux
Les matériaux :
Masques / Brise-soleil

8.3-LES ENERGIES NON POLLUANTES

Les capteurs solaires
Les pompes à chaleur : aérothermie, géothermie

8.4-LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

Perméabilité des sols
Récupération des eaux de pluie
Qualité de l'environnement sonore
Qualité sanitaire de l'air
Chantier à faible nuisance

8.5-QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT SONORE

8.6-QUALITE SANITAIRE DE L'AIR

8.7-CHANTIER A FAIBLE NUISANCE

PREAMBULE

Dans le cadre de la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe), la compétence « développement économique » a été transférée à la Communauté de Communes des Terres d'Auxois (CCTA) le 1er Janvier 2017.

La CCTA est compétente pour l'aménagement, la gestion et la promotion de plusieurs zones d'activités :

- Semur-en-Auxois,
- Toutry,
- Vitteaux (2 zones),
- Epoisses,
- Bierre les Semur.

Afin de répondre rapidement aux demandes d'entreprises désirant s'implanter ou se développer sur le territoire communautaire, et exprimant notamment des besoins en termes de disponibilité de foncier, la CCTA procède à la viabilisation de l'extension du Parc d'Activités Economiques sur la commune de Semur-en-Auxois, sur 8,5 hectares, dans le prolongement des activités existantes.

L'opération permettra:

- de développer / conforter l'offre commerciale en bordure des axes routiers existants
- de développer / conforter l'activité artisanale / industrielle à l'intérieur de la zone d'extension
- de favoriser les liaisons douces à l'intérieur de cette extension
- d'offrir une dimension paysagère de qualité pour servir de "locomotive", renouveler l'image de la zone d'activités globale et favoriser son attractivité. Au delà de la dimension paysagère de qualité de l'ensemble, l'architecture des bâtiments sera déterminante pour qualifier cette entrée de ville.

L'extension de la ZAE de Semur-en-Auxois est un enjeu fondamental car elle va constituer une entrée de ville au Sud pour les véhicules qui viennent par la route de Dijon. De plus, l'aménagement de cette extension va conclure un ensemble économique cohérent, délimité par les axes Route de Dijon RD970 – Route de Pont RD103b – voie Georges Pompidou et voie ferrée.

L'extension de la zone d'activités doit être projetée comme un Parc d'Activités avec une image forte qui contribuera à entraîner à terme dans son sillage la requalification de la "zone d'activités" existante.

La Communauté de Communes a placé, dès l'origine du projet, le développement durable au centre de ses réflexions. Ainsi, la prise en compte des enjeux environnementaux est un axe fort du plan d'aménagement de l'extension du Parc d'Activités.

Afin d'atteindre ces objectifs de développement durable, la Collectivité s'impose une exigence qualitative et environnementale dans les principes, la mise en œuvre et le futur entretien des aménagements réalisés destinés à constituer de futurs espaces publics.

Le projet d'extension vise à optimiser son insertion environnementale et ambitionne une valorisation de l'ensemble du Parc d'Activités. Il s'agit par ailleurs de préserver le cadre paysager pour les riverains et les usagers de la D970, la voie Georges Pompidou et la rue de la Croix Belin, en reconstituant des séquences de lisières perméables aux vues, en accompagnant le réseau viaire par des aménagements paysagers.

Les enjeux de reboisement pour structurer et agrémente le site sont pris en compte dans le phasage de l'opération. Par ailleurs, la trame bleue et verte est développée afin de favoriser la biodiversité sur le site.

Dans le but d'aboutir à un aménagement durable et qualitatif du parc, ce Cahier de Valorisation Architecturale, Urbanistique, Paysagère et Environnementale permettra de garantir la cohérence globale et l'intégration paysagère du Parc d'Activités.

Les prescriptions édictées dans ce document s'imposeront aux constructions et aux aménagements des lots.

Elles viendront affiner les dispositions générales retenues dans le règlement d'urbanisme des zones (PLU) de Semur en Auxois.

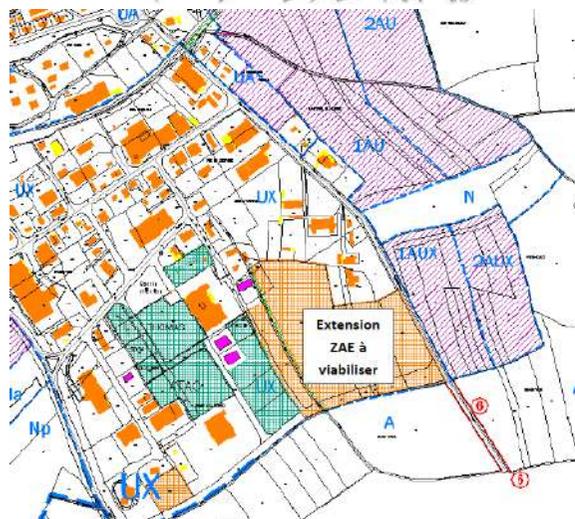
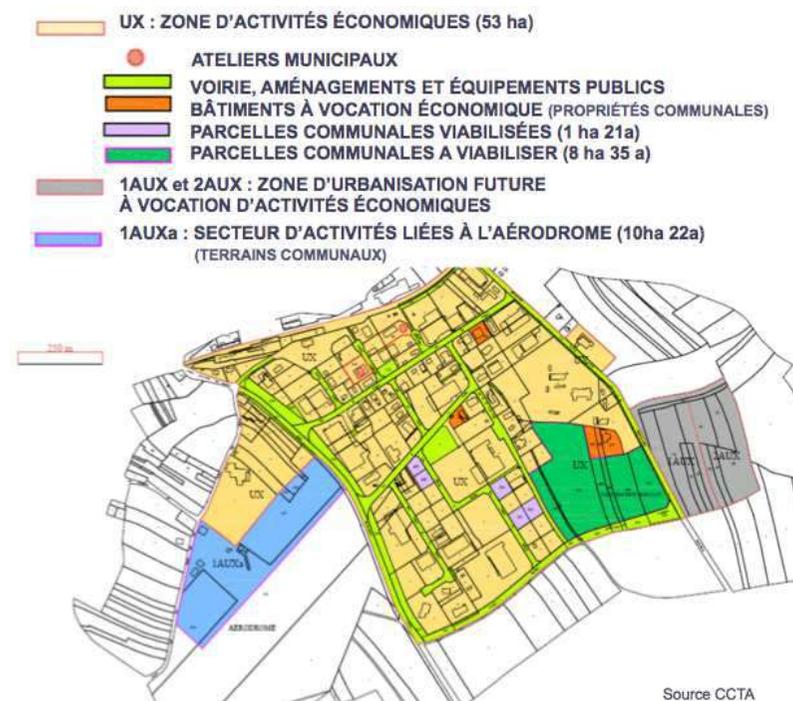
Ces préconisations ont pour objets essentiels de :

- favoriser l'insertion du projet dans son environnement paysager au travers d'une exigence architecturale et paysagère,
- qualifier l'entrée de ville,
- apporter une contribution significative à l'attractivité du Parc d'Activités
- réduire l'impact du projet sur l'environnement.

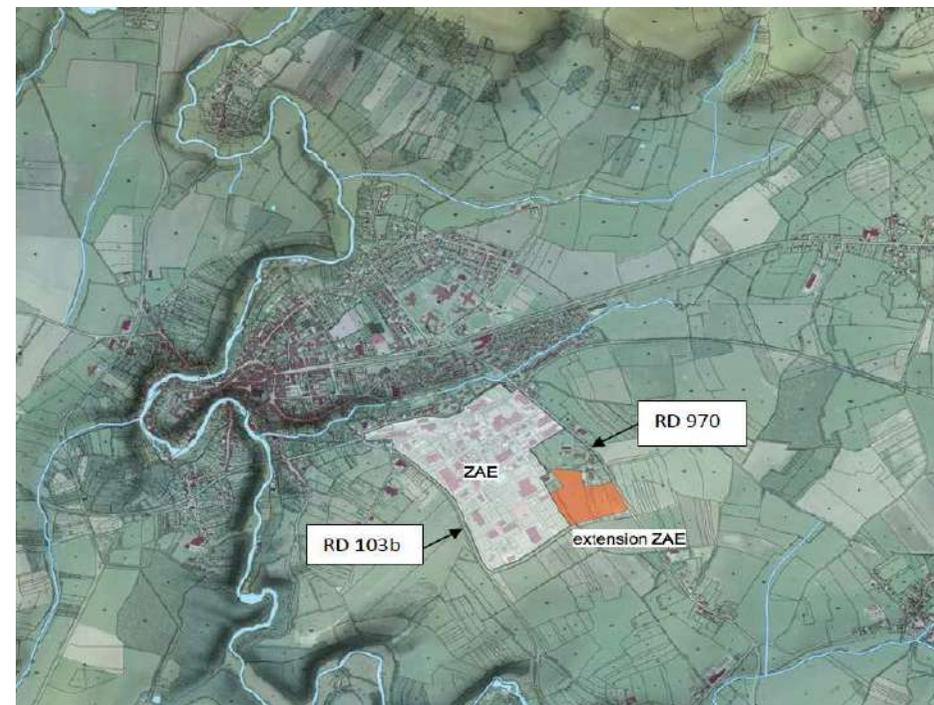
Les principes définis concernent :

- le parti urbain et paysager : perception de l'entrée de ville, percées visuelles, implantation du bâti, hauteur des constructions en bord de route, accompagnement paysager, plantations, revêtements des sols, abords des voies routières, accès sur parcelle, signalétique
- le parti architectural : hauteur et volumétrie, traitement de façades, toitures, clôtures, enseignes...

Inspiré par le bocage caractéristique de l'Auxois, le Parc d'Activités est donc conçu comme un "espace pour une économie durable" qui s'inscrit dans un cadre paysager remarquable, bénéficiant d'une position géographique idéalement placée.



Plan Local d'Urbanisme applicable au Parc d'Activités de Semur en Auxois, avec mention du secteur d'extension en vert



Localisation du Parc d'activités

Perception visuelle de l'aire d'extension de la ZAE Composantes du terrain et des limites

Situé au Nord d'une ligne de crête marquée par la voie Georges Pompidou, le terrain descend en pente douce jusqu'au crématorium et la parcelle arborée de l'ESAT/EAJ Mutualiste en direction du centre historique.

Cette situation sur le plateau, bordée par des cultures, la D970 et la voie Georges Pompidou, offre une grande visibilité du terrain dédié à l'extension de la ZAE. Cette position privilégiée permettra de faire bénéficier les futures activités, notamment commerciales, d'un "effet vitrine" important.

A noter la présence :

- d'un merlon au Sud de la voie Georges Pompidou permettant d'atténuer la perception visuelle de la grande façade Sud
- d'une haie classée à préserver (restauration à envisager)
- d'un jeune verger au Sud du crématorium

1-PARTI D'AMENAGEMENT

Le projet d'extension du Parc d'Activités s'inscrit dans un objectif de développement durable et de réduction de l'empreinte environnementale.

Un projet en harmonie avec son contexte paysager

Le principe d'aménagement retenu s'inscrit en cohérence avec le contexte urbain, paysager et environnemental par le développement de liaisons douces, et par son inscription dans l'infrastructure verte (création d'espaces végétalisés, valorisation de la biodiversité, gestion alternative des eaux pluviales).

La trame verte et la trame bleue qui s'appuient sur la trame viaire déterminent un maillage qui réinterprète le paysage bocager ancestral local.

Le parti paysager repose sur la volonté de définir une identité verte et ouverte, où la notion d'espace paysager a autant d'importance que celle d'espace bâti, où les espaces collectifs s'inscrivent dans le prolongement des espaces privés et où l'espace public offre une réelle attractivité et continuité au-delà du seul parc... Bref, un Parc d'Activités où se joue une nouvelle culture urbaine sous le signe du paysage et de la biodiversité et de la cohabitation harmonieuse entre plein et vide, bâtis et espaces paysagers.

Le support végétal existant varié (haies, prairies) est préservé au maximum.

L'aménagement des espaces végétalisés consiste à accompagner les cheminements, voiries, les entrées, pour prolonger le caractère bocager et champêtre des lieux (essences locales majoritaires).

Les grands principes qui ont guidé l'aménagement de l'extension du Parc d'Activités se synthétisent ainsi :

-traitement de la zone d'activités comme un Parc d'Activités, c'est à dire un espace où le maillage des arbres accompagnant le réseau viaire et le parcellaire, constitué de ramifications émanant des ensembles boisés existants, est affirmée

-perméabilité visuelle et lisibilité de l'ensemble des entreprises au travers des arbres du parc déployé, les effets d'écrans opacifiant liés aux haies étant restreint à l'accompagnement des aires de stockage

-aménagement d'un espace paysager "tampon" le long de la D970 permettant une meilleure intégration des constructions sur cette bande et le traitement de l'entrée de ville. La perméabilité visuelle de cette frange et la lisibilité des constructions permet d'optimiser l'obtention d'une véritable vitrine économique

-des plantations réalisées dans un esprit de pré-verger pour qualifier la trame parcellaire des lots, à partir d'une palette étoffée d'arbres fruitiers sauvages favorable à l'image du parc, à la biodiversité, à l'agrément du cadre de vie des activités

-collecte des eaux de pluie par des noues et bassins paysagers

-accompagnement des entrées à l'aide d'éléments "repères" permettant d'identifier le Parc d'Activités

-organisation de circulations douces (piétonnes et cyclistes) : le projet favorise et privilégie les déplacements en mode doux avec un réseau bien développé. Les différents cheminements offrent la possibilité de parcours rapides en toute sécurité, différencié du flux des voitures.

-encouragement à l'implantation de panneaux solaires sur les toitures des bâtiments

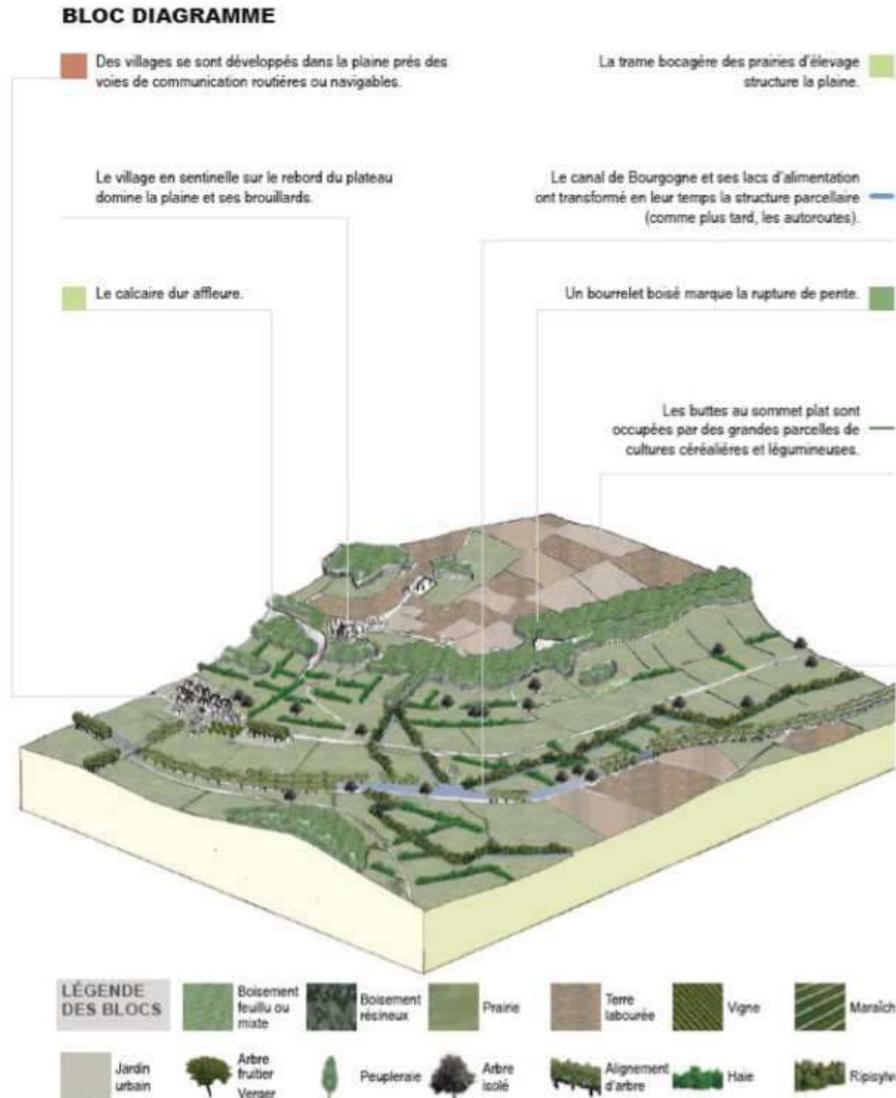
-prairies et gestion différenciée : favoriser la biodiversité et la qualité d'un paysage plus libre et champêtre, diminuer les coûts d'entretien



Images de référence

Revenir à la source : l'Auxois, un paysage de bocage dominant

Bocage : système paysager mis en place par l'Homme où les champs et les prés sont délimités par des haies ou des rangées d'arbres.



LE BOCAGE

Aujourd'hui, élément emblématique du territoire, **le bocage** marque les paysages de l'Auxois Morvan par sa linéarité et une végétation locale (charmille, Cornouiller sanguin, Hêtre, Érable champêtre, etc.) souvent taillée en haies basses. Utilisé pour délimiter des parcelles agricoles ou des enclos pour le bétail, **le bocage** joue également le rôle de ressources, de refuge et d'habitat pour les animaux. Malgré le remembrement (XX^{ème} siècle) et les changements de pratiques agricoles, le Pays de l'Auxois Morvan reste un territoire bocager. Aujourd'hui, de nombreuses opérations de restauration du bocage sont menées afin de renforcer les **corridors écologiques***.

Extrait de : *Les paysages du Pays de l'Auxois Morvan*

Bloc diagramme de la structure paysagère de l'Auxois
Source : *Atlas des paysages de la Côte d'Or*

2-PLAN GENERAL DU PROJET

A COMPLÉTER

3-DEFINITION DES LOTS

A COMPLÉTER

4-COUCHE SUR VOIE



5-VALORISATION URBAINE

5.1-CONSTRUCTIONS À L'ALIGNEMENT DES PRINCIPAUX ESPACES PUBLICS

L'implantation et la densité – Afin de participer à la réalisation de fronts bâtis cohérents, d'éviter la dispersion et l'étalement des constructions sur les parcelles et de favoriser le caractère dense du site, des règles de recul par rapport à l'alignement, sont imposées.

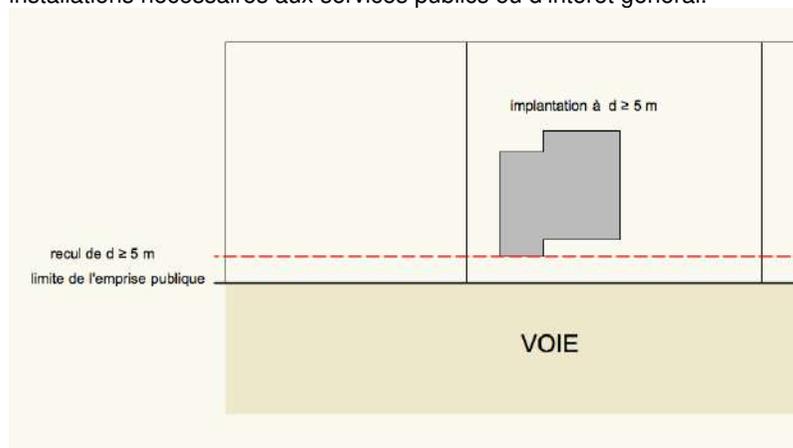
-Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques : Les constructions doivent s'implanter soit à l'alignement, soit à une distance de l'alignement au moins égale à 5 m. article UX6 du PLU

-Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives : Les constructions doivent s'implanter en respectant une marge d'isolement telle que la distance comptée horizontalement de tout point du bâtiment au point de la limite parcellaire qui en est le plus rapprochée soit au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieure à 5 mètres ($h/2 \geq 5$ m). article UX7 du PLU

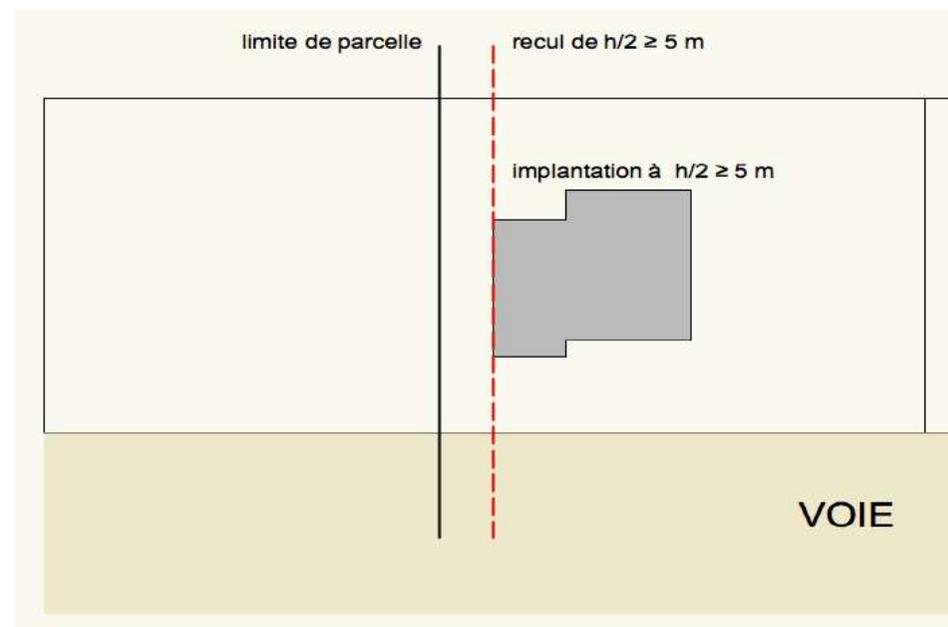
-Implantation des constructions par rapport à la D 970 : Un alignement d'arbres sur une bande en prairie de 8 m de large sera implanté le long de la D970 (aménagement CCTA). Les constructions doivent s'implanter à une distance de cette bande au moins égale à 5 m

Deux bâtiments non contigus, implantés sur une même unité foncière, doivent être à une distance l'un de l'autre au moins égale à 5 mètres, mesurée horizontalement de tout point des bâtiments et dans toutes les directions.

L'emprise au sol des constructions, voiries, aires de stockage ne peut excéder 70% de la superficie d'une unité foncière. Les 30% de surface restant seront non imperméabilisés et paysagers. Il n'est pas fixé de règle d'emprise au sol pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt général.



Implantation des constructions par rapport aux voies



Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

6-VALORISATION ARCHITECTURALE

6.1-OBJECTIFS GÉNÉRAUX

- . Intégrer les bâtiments, constructions annexes, extensions, au paysage environnant
- . Rechercher la simplicité, la discrétion, la contemporanéité, la qualité et la pérennité
- . Réfléchir chaque projet dans une vision d'ensemble
- . Rechercher une cohérence architecturale et urbaine à l'échelle du Parc d'Activités

Le recours à un architecte, lorsqu'il n'est pas obligatoire, est fortement conseillé pour optimiser tous les paramètres et parfaire la réussite du projet.

Toutes les constructions réalisées sur le site seront pensées de manière à réduire leur impact sur l'environnement. Il est ainsi recommandé que les constructions soient de haute performance énergétique, utilisant principalement des matériaux écologiques pour leur construction et des énergies renouvelables pour leurs consommations énergétiques (base RT 2012).

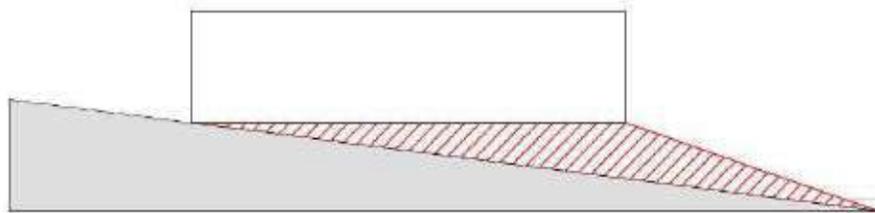
6.2-ACCROCHE DES BATIMENTS AU TERRAIN

Les constructions doivent s'intégrer harmonieusement aux lieux avoisinants ainsi qu'au paysage environnant. Le choix et l'implantation de la construction devront être en accord avec la topographie originelle du terrain de façon à limiter au strict nécessaire les travaux de terrassement.

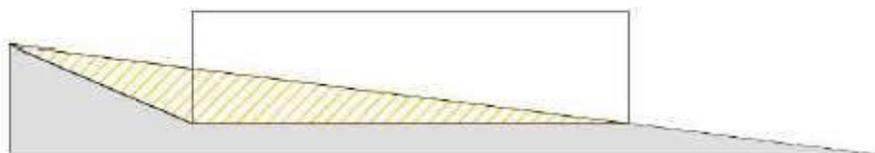
Le modelé de terrain autour des constructions aura une pente douce en tout sens,

s'harmonisant avec le terrain naturel. La proportion des talus ne devra pas excéder le rapport de 1 par 3. Un soin particulier sera apporté aux talus et aux ouvrages de soutènements. Ils seront fortement paysagés afin de s'accorder "naturellement" au site. Les constructions doivent s'adapter à la topographie :

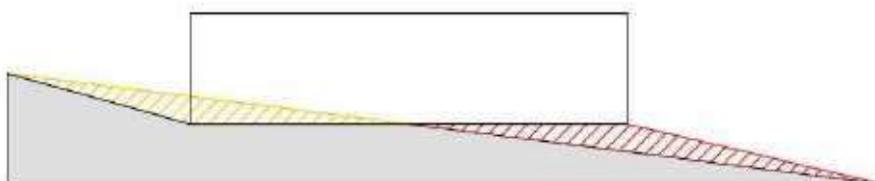
- du sol naturel,
- des voies existantes,
- des voies à créer,
- des espaces verts publics,
- des parcelles limitrophes.



Pas de terrassement en remblais



Pas de terrassements en déblais



Réaliser des terrassements au plus près du terrain naturel

6.3-HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

Les hauteurs maximales admissibles correspondent aux contraintes des volumes nécessaires à l'accueil des activités. Ces hauteurs sont réduites à **11 m à l'égout du toit** (sauf dérogation liée à un process particulier) pour permettre l'intégration des volumes construits dans le contexte paysager du site en respectant notamment :

- la qualité d'entrée de ville des parcelles situées à l'Est le long de la D970 et au Sud le long de la voie Georges Pompidou.

6.4-VOLUMETRIE ET EXPRESSION ARCHITECTURALE DES CONSTRUCTIONS

Par leur aspect, leur volume, les constructions et autres modes d'occupation du sol (stockage, stationnement...) ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, au site et au paysage.

La volumétrie sera sobre, les formes simples. Le traitement des soubassements participera à la conception architecturale d'ensemble et permettra l'enracinement des volumes sur le sol. La simplicité et la cohérence des formes et proportions sont préférées à des effets architecturaux maniérés et artificiels. La composition horizontale des volumes et des façades sera privilégiée, excepté dans le cas de petits volumes.

La différenciation en plusieurs volumes, par exemple suivant les différentes fonctions du bâtiment est souhaitable, notamment en cas d'un volume important ou d'un bâtiment linéaire, trop long, afin d'en améliorer l'impact paysager et d'animer la façade. Aucun volume ne doit être traité comme volume résiduel. Chacun devra être considéré comme partie intégrante de l'ensemble.

L'implantation des bâtiments devra tenir compte de l'orientation, de la pente et des perceptions lointaines et rapprochées du terrain.

Qualité des façades

Les constructions situées sur les parcelles en limite Est et Sud devront offrir des façades arrière soignées, vis-à-vis de la D970 et de la Voie Georges Pompidou.

Les aires de stockages ou de dépôts ne devront pas être visibles depuis la D970 et la Voie Georges Pompidou afin d'avoir des façades arrières traitées comme celles de devant.

Les façades doivent résulter directement des volumes. Pour éviter l'austérité des très longues façades, des décrochements ponctuels sont conseillés. Leur traitement, pignons compris, doit faire l'objet du plus grand soin. Les descentes d'eaux pluviales, chéneaux, ou tout autre élément technique rapporté, doivent s'intégrer harmonieusement à la façade.

Une étude sur l'architecture des futures constructions est attendue en :

- intégrant les constructions au contexte topographique de chacune des parcelles,
- évitant l'effet "boîte à chaussures" par un travail sur la volumétrie et la conception de redents et saillis,
- traitant les acrotères dans le cadre de toitures terrasses,
- intégrant les descentes d'eaux pluviales et les chéneaux à la morphologie globale de la construction ou en les dissimulant à l'arrière de la construction vues depuis les emprises publiques proches,
- travaillant le soubassement des bâtiments...

Les façades donnant sur l'espace public se doteront d'une architecture plus travaillée (dans le dessin ou la variété des matériaux) afin de signaler et de valoriser l'entrée du bâtiment.

Les percements seront traités de façon à animer la façade :

- soit par un ordonnancement régulier de préférence horizontal, renforçant la perception de la volumétrie générale
- soit par un dispositif aléatoire travaillé pour insuffler un mouvement à la façade
- soit en créant une faille horizontale ou verticale dans le volume.

-soit en les rythmant avec des jeux d'occultations



Exemples d'agencement des ouvertures

Les appareillages et objets servant au fonctionnement du bâtiment (bloc climatisation, ventilation,...) devront être cachés ou intégrés à l'architecture du bâtiment.

Toitures

Recommandation en faveur du développement durable : les toitures végétalisées

La toiture végétalisée consiste en un système d'étanchéité recouvert d'un complexe drainant, composé de matière organique et volcanique, qui accueille un tapis de plantes précultivées (sédum, vivaces, graminées...). S'installant aussi bien sur une structure en béton, en acier ou en bois, elle offre une surface vivante qui change d'aspect en fonction des saisons et de la floraison des végétaux.

La toiture végétalisée s'inscrit dans une démarche de développement durable :

- en absorbant différents polluants urbains contribuant ainsi à diminuer la pollution atmosphérique
- en participant aux économies d'énergie induites par le rôle d'isolation thermique
- en améliorant le confort thermique et acoustique et en humidifiant l'air ambiant.
- en améliorant la qualité du paysage, la biodiversité et en favorisant l'intégration du bâtiment dans l'environnement urbain
- en utilisant des produits renouvelables et nécessitant peu d'entretien tout en augmentant la durée de vie de l'étanchéité.
- en ralentissant et régulant les écoulements des précipitations en limitant le rejet des eaux de pluie dans les dispositifs d'évacuation des eaux pluviales.



Exemples de toitures végétalisées

Types de toiture autorisés :

- Toiture-terrasse : Les couvertures plates, en terrasses ou comportant un chéneau encaissé, doivent être cadrées par un bandeau périphérique.
- Toiture en pente cachée : Les toitures à une ou deux pentes d'un seul tenant doivent s'effacer en tant que telles et être cachées par un bandeau sur tout le pourtour du bâtiment qui s'effacera avec l'habillage de la façade.
- Toiture en pente vue : Les couvertures des toits en pente, pente maximale de 15°, seront de teinte grise, neutre (zinc) ou sombre (gris anthracite), en harmonie avec les façades.

La composition du bâtiment, s'il est de grand gabarit, devra être conçu en plusieurs volumes afin d'éviter un effet massif et son impact dans la lecture du grand paysage.

Ouvrages en saillie

Les casquettes ou effet d'avent sont autorisés dans la mesure où ils sont conçus dans la continuité de matériaux et de structure du bâtiment auquel ils sont accrochés.

Les éléments techniques tels que panneaux solaires, blocs de climatisation, cheminées d'extraction, etc... devront être intégrés dans l'architecture d'ensemble.

Les couvertures en tôle d'aspect brillant et les couleurs vives sont interdites.

Les toitures des bâtiments peuvent être en partie ou en totalité végétalisées. Les matériaux peu durables ou de mauvaise qualité sont interdits. Les matériaux "pastiche" sont interdits, comme par exemple les tôles imitant les tuiles. Les panneaux photovoltaïques et panneaux solaires pour production d'Eau Chaude Sanitaire sont autorisés et encouragés. Des pentes pourront être plus prononcées dans le cas de toitures recevant ces panneaux. La présence proche de l'aérodrome devra scrupuleusement être prise en compte dans l'implantation de ces panneaux afin d'éviter tout éblouissement aux pilotes.



Toitures, casquettes, auvent, dans la continuité du bâtiment



Bâtiments avec toiture comportant des panneaux solaires

6.5-ASPECT DES CONSTRUCTIONS : MATERIAUX ET COULEURS

Matériaux préconisés

Le traitement de toutes les façades, même celles qui ne sont pas vues depuis les espaces publics, devront être traitées avec le même soin. Une attention particulière sera apportée à la qualité des matériaux et à leur pérennité.

Les matériaux de caractère précaire, les matériaux de récupération, les parements ou les détails architectoniques de style néo-rural (fausse pierre, faux bois,...) sont proscrits. L'emploi à nu des matériaux destinés à être enduits est interdit.

Les façades pourront être enduites et/ou bardées en bois ou en métal. Les bâtiments annexes séparés du bâtiment principal seront traités avec la même facture que le bâtiment principal.

Les matériaux préconisés sont :

- Le bardage métallique
- Les bardages métalliques seront harmonisés, et présenteront un profil à nervures franches ou en plateau. Le sens des nervures des bardages sera principalement horizontal ou principalement vertical.
- Le bardage bois ou composite à base de bois
- Le bois sera de facture contemporaine. On évitera tout effet rustique.
- Façades vitrées

Les façades vitrées sont composées avec l'ensemble du bâtiment et seront protégées des apports solaires d'été par des brises soleil, retrait de façade, etc. ou à défaut par un traitement de surface. Les effets miroir sont proscrits.



Exemples d'architectures contemporaines avec bardage métallique

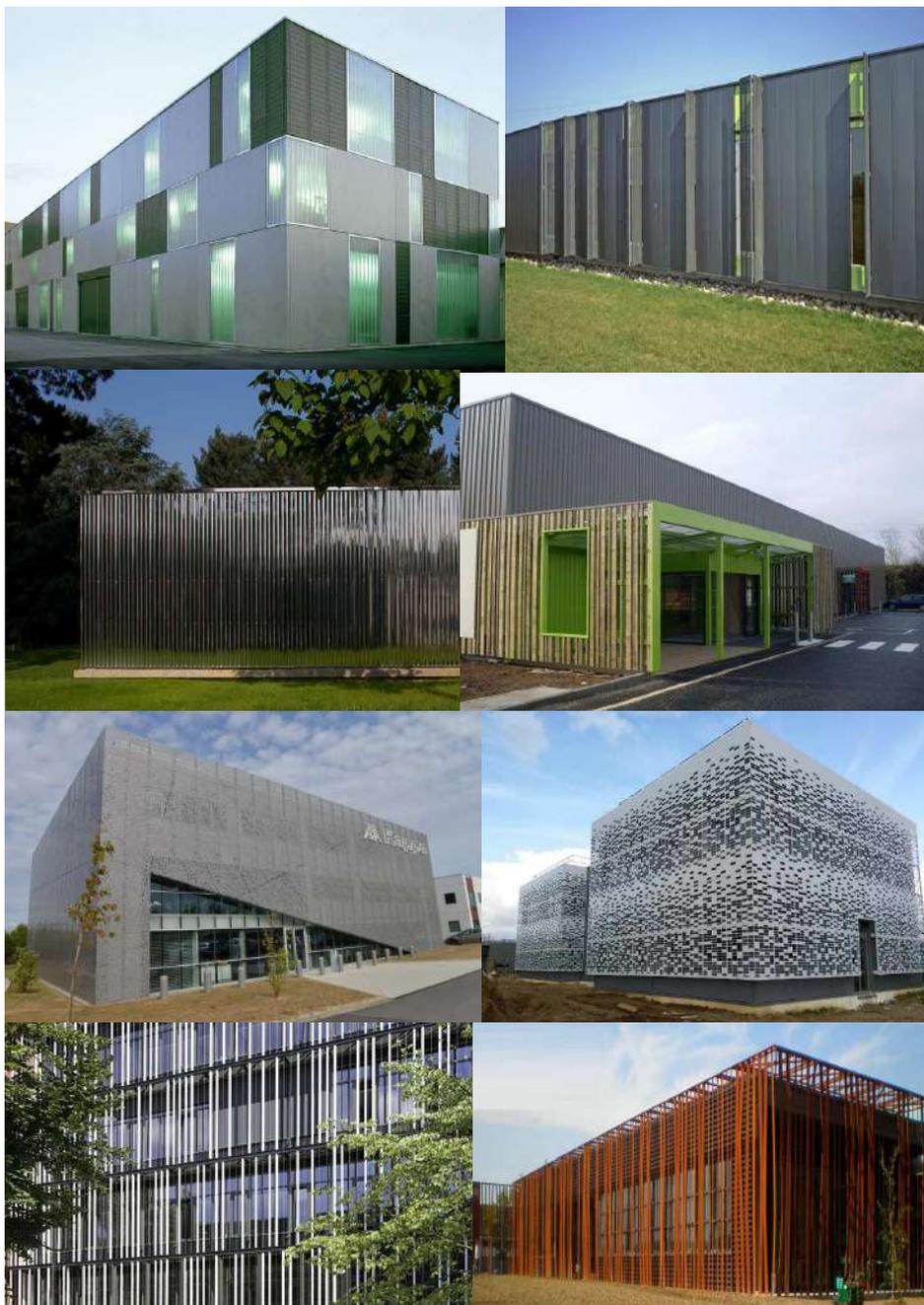
Le bois :

La prédominance d'un matériau ou de couleurs susceptibles d'être retrouvées sur chaque construction permet de constituer un cadre urbain et paysager harmonieux (notion de matériau fédérateur).

Au moins 25 % des façades perceptibles de l'espace public devront être réalisées avec du bardage bois (hors éventuelles séquences vitrées) brut ou panneaux de bois composite type Trespa de couleur terre/ocre (RAL à définir), voir photo du pignon ci-dessous. Les bois provenant de filières locales (circuits courts) seront privilégiés.



Exemples de bardage bois et de panneaux bois



Exemples d'architectures contemporaines avec bardage métallique



Exemples d'architectures contemporaines avec bardage bois

Béton ou maçonnerie enduite

Les parements en béton brut non revêtus sont autorisés, de finition lisse ou avec des reliefs très discrets.

S'il s'agit d'une maçonnerie enduite, les enduits seront talochés, lissés ou grattés. Sont exclus les aspects rustiques et les effets de relief.

Autres matériaux

Les façades sérigraphiées ou composées d'autres matériaux devront faire l'objet d'une étude particulière et être décrites et illustrées dans le dossier de permis de construire.



Exemples d'architectures contemporaines avec façades sérigraphiées

Les teintes utilisées devront s'intégrer au site :

- les couleurs vives et le blanc ne sont autorisés que sur de très petites surfaces (10% maximum) ;
- les couleurs claires doivent respecter les tonalités des matériaux locaux (enduits ocre, couleur « pierre du pays ») ;
- les façades non vitrées devront présenter une tonalité foncée et rester mates.

Pour les toitures, toute utilisation de couleur claire et/ou réfléchissant la lumière est interdite. En revanche, les toitures favorisant l'utilisation d'énergie renouvelables sont préconisées.

Menuiseries

Les couleurs autorisées pour les menuiseries sont limitées à des nuances de gris foncé. Le blanc est proscrit.

L'emploi de PVC est déconseillé, toutefois il peut être toléré pour les huisseries de fenêtre si les profils employés sont de section comparable à ceux d'une fenêtre métallique ou en bois.

Seul l'emploi de volets roulants est autorisé sous réserve que le coffre soit invisible.

Les portes de grande taille seront composées en harmonie avec le traitement de la façade.



Recommandation en faveur du développement durable :

La menuiserie PVC préfabriquée est déconseillée, pourquoi ?

Elle présente pour inconvénient majeur les « qualités » techniques et chimiques du PVC. En cas d'incendie, le PVC dégage des fumées extrêmement toxiques et mortelles rapidement. Les PVC ne se déforment pas mais casse. Les menuiseries PVC ne peuvent être réparées, les usures naturelles sont donc synonymes de remplacement à court terme. Enfin, les profils des sections de ces menuiseries sont épais et larges. Ils réduisent donc la surface vitrée et donc la surface d'éclairage ; ils représentent un appauvrissement esthétique des façades d'autant que la couleur est généralement un blanc optique brillant qui jure avec les couleurs de l'environnement. Leur prix est peu élevé mais le rapport qualité/prix de ces menuiseries est plutôt en leur défaveur.

Nature des matériaux et couleurs :

Pour des raisons de cohérence et de continuité architecturale et urbaine, certains matériaux, couleurs ou nuances seront privilégiés.

Les façades comporteront trois couleurs au maximum, de teinte sombre (gris anthracite majoritairement), dont une de même couleur que la toiture. Les couleurs ne devront pas être brillantes, vives et ni trop contrastées. Cependant il sera admis ponctuellement des couleurs vives et contrastées sur une surface très limitée (maximum 10% de la totalité des façades), et qui devra correspondre principalement à un volume défini. Les demandes émanant d'entreprises appartenant à des groupes dotés de charte architecturale et graphique seront étudiées au cas par cas et pourront faire l'objet d'une dérogation.

La couleur des murs enduits (talochés ou grattés) se rapprochera de la tonalité des murs enduits traditionnels (gris à beige, enduit à la chaux) si c'est le seul matériau utilisé pour toutes les façades. La couleur des enduits se rapprochera au plus près des autres matériaux de façades lorsque plusieurs matériaux sont utilisés en façade.

Les couleurs des volumes principaux des constructions seront choisies dans des tonalités assorties de manière à garantir une harmonie de la zone.

Les couleurs, tant pour les revêtements de façade que pour les menuiseries et les couvertures seront soit de même tonalité soit contrastées sans être agressives.

Les couleurs seront essentiellement choisies dans la gamme des gris pour le métal ou des teintes naturelles pour le bois.

Les couleurs seront appliquées en grands aplats, par volume principalement, les dessins sur façade seront évités (par exemple, les rayures sont proscrites).

Un échantillon des couleurs par matériau – avec correspondance RAL – sera à fournir au dossier de permis de construire.



Nuancier indicatif

Espaces extérieurs des lots et démarche environnementale

Les matériaux mis en œuvre dans l'aménagement des espaces extérieurs (revêtements de sol, mobilier) privilégieront une provenance locale :

- parce qu'ils sont le reflet de l'identité locale (meilleure inscription environnementale en termes de nature et de couleur).

- pour limiter les déplacements lointains (pollution et coût)

Sont préconisés :

- l'emploi de produits certifiés NF-environnement ou d'autres labels intégrant les risques sur la santé et l'environnement lors de leur fabrication ;

- l'emploi de produits dont le site de production fait l'objet d'une certification en termes de management environnemental ;

- les modes de construction en technique sèche ou technique démontable.

6.6-ENSEIGNES ET ECLAIRAGE EXTERIEUR

Enseignes

Les totems en enseigne sur mât, les enseignes lumineuses sont interdites. Pour garantir l'identité de chaque entreprise, les logos ne sont pas soumis à une contrainte de couleur. Lorsqu'ils sont intégrés à la façade des constructions, leur dimensionnement et leur position ne doit pas dénaturer la qualité architecturale souhaitée.

Les enseignes seront positionnées sur les murs d'entrée dont le principe est décrit dans les pages qui suivent et devront respecter la charte graphique de la signalétique du parc.

Éclairage

Objectifs :

- n'éclairer que lorsque c'est réellement nécessaire.

- n'éclairer que là où c'est nécessaire

- adapter l'intensité aux besoins

- prendre en considération l'impact environnemental global des différents types d'ampoules.

- associer les matériels à l'architecture

- avoir une attention particulière dans les sites naturels

Les entreprises devront minimiser leurs éclairages. Les dispositifs d'éclairages des voies, parkings, aires de stockages diffuseront la lumière uniquement vers le sol. Les sources de scintillement sont interdites ainsi que les panneaux publicitaires lumineux.

Seuls les éclairages nocturnes nécessaires à la sécurité, conformément à la législation en vigueur, sont autorisés.

Les appareils d'éclairage devront être robustes et discrets. Ils seront de préférence implantés sur les façades des bâtiments ou dans des zones protégées (espaces verts par exemple).

Les technologies de sources lumineuses qui limitent les impacts sur la consommation d'énergie, tout en tenant compte des prescriptions en matière de biodiversité (ampoules basse consommation, Leds ambrées, etc) seront privilégiées. La hauteur, l'orientation et la protection des luminaires sans préjudice vis à vis des dispositions prises pour la biodiversité dans les zones sensibles seront optimisées. Une stratégie de maîtrise de la demande d'éclairage (éclairage graduable, minuterie, détection de présence, détection de luminosité, etc.) sera adoptée.



Exemples d'éclairage architectural

L'ensemble du mobilier d'éclairage présentera la tonalité du RAL 7016, prescrite pour l'ensemble du mobilier urbain des espaces publics. La hauteur des feux ne doit en aucun cas être supérieure à 8 m (hauteur de l'éclairage prescrite sur les espaces publics), et ne pas dépasser la hauteur des bâtiments édifiés sur la parcelle. Les sources lumineuses doivent être de même couleur que celles de l'éclairage public (source de couleur blanche). L'implantation et les caractéristiques des éclairages extérieurs du bâtiment et de la parcelle devront être précisés sur les demandes d'autorisation de construire.

6.7-ELEMENTS TECHNIQUES

Les blocs de climatisation, extraction d'air, cheminées, antennes et paraboles, capteurs solaires, etc) constituent les éléments techniques accolés au bâtiment.

Objectifs :

- Éviter un foisonnement anarchique d'éléments techniques pouvant venir perturber et banaliser l'harmonie d'ensemble recherchée.
- Prévoir et anticiper les besoins "techniques" en amont du projet

Cheminées, extraction d'air, ventilation

Ces éléments techniques seront soit intégrés, soit dissimulés, soit traités en élément architectural.

Antennes et paraboles

Les antennes et paraboles seront placées de sorte qu'elles ne soient pas visibles depuis la rue.

Citerne à gaz liquéfié ou mazout et installation similaires

Les citernes et autres installations similaires devront être disposées de manière à ne pas être vues depuis les espaces publics et devront respecter la réglementation en vigueur.

6.8-TRAITEMENT DES LIMITES DE PARCELLES

Entrée sur parcelle

L'aménagement de l'entrée devra être calibré par rapport au trafic qu'elle reçoit. Le portail pour le passage des véhicules pourra être reporté à 18 mètres à l'intérieur de la parcelle afin de permettre le stockage temporaire d'un véhicule de livraison. Un schéma d'aménagement de l'entrée sera obligatoirement joint à la demande de permis de construire en s'inspirant précisément des principes esquissés en page suivante.

Une seule entrée est demandée pour chaque parcelle. Sa position devra tenir compte :

- de la position des arbres dans la rue,
- de la position des candélabres dans la rue,
- de la position des coffrets électriques,
- de la visibilité,
- des entrées et sorties des lots voisins

Afin de faciliter le fonctionnement interne au lot, une sortie distincte de l'entrée pourra être aménagée. La position de cette sortie devra tenir compte des mêmes principes que les entrées.

Les murs d'entrée

Ils devront intégrer la signalétique, les coffrets techniques, la boîte aux lettres et un local pour la gestion des déchets. Ce local doit être accessible depuis l'espace public. Il pourra être complété ou remplacé, si l'activité envisagée sur la parcelle comporte une collecte des encombrants par bennes, par un emplacement spécifique aménagé à proximité de l'accès de la parcelle.

Un muret maçonné de hauteur 2,00 m sera aménagé à l'entrée du lot pour y inclure la boîte aux lettres, le numéro de rue, les coffrets techniques, les enseignes. Ce muret devra avoir une finition soignée sur toutes ces faces en enduit ou béton banché avec coffrage en planches.

Ces murs pourront être prolongés, notamment pour y intégrer locaux techniques, à conteneurs spécifiques, etc.

Boîte aux lettres

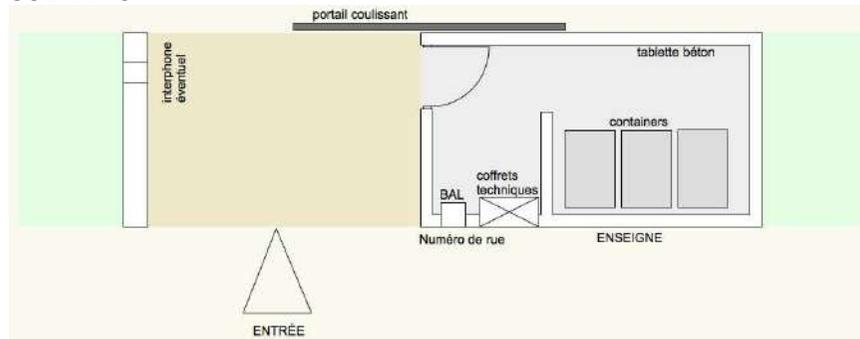
Les boîtes aux lettres devront respecter les normes en vigueur (dimensions, hauteur, implantation en limite de propriété...).

Elles seront obligatoirement encastrées dans les murs d'entrée et de couleur gris sombre.

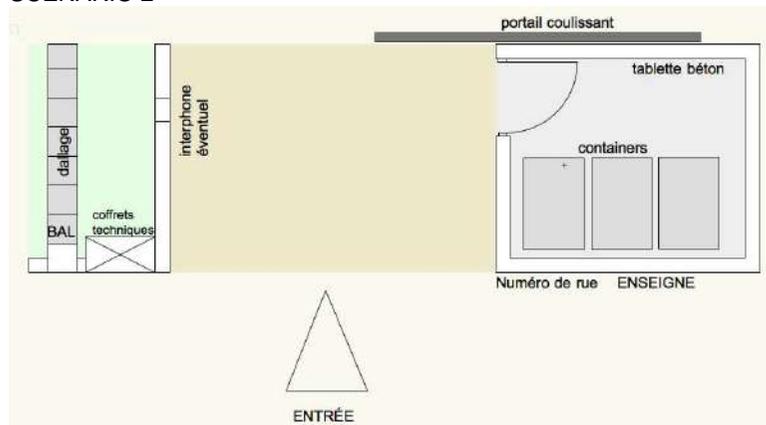
Prescriptions sur la gestion des déchets

Le tri sélectif sera mis en œuvre sur chaque parcelle en respectant la réglementation en vigueur.

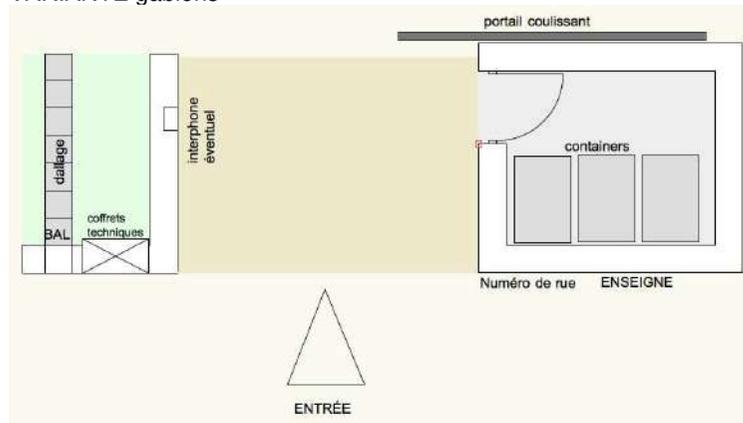
PRINCIPE DE COMPOSITION - VUE EN PLAN - MUR enduit ton pierre RAL à définir
SCÉNARIO 1



PRINCIPE DE COMPOSITION - VUE EN PLAN - MUR enduit ton pierre RAL à définir
SCÉNARIO 2



VARIANTE gabions



PLAN D'IMPLANTATION



Traitement des limites

Objectifs :

- Qualifier les espaces de transition entre l'espace public et l'espace privé
- Harmoniser les aménagements à l'échelle du parc

Les limites de parcelle devront être traitées avec soin notamment celles situées à l'alignement.

La clôture devra être sobre et ne sera pas doublée d'une haie vive afin de maintenir une forte perméabilité visuelle dans le Parc d'activités.

Les portails et portillons des lots devront être dans l'esprit de l'ensemble de l'architecture déployée sur la parcelle.

Clôtures

La hauteur et la nature d'une clôture doivent être cohérentes avec la hauteur et la nature des clôtures existantes au voisinage. La hauteur maximale est fixée à 1,80 m sur rue.

Les clôtures ne sont pas obligatoires. Le projet doit être conçu pour minimiser l'utilisation des clôtures. Les clôtures anti-intrusives végétalisées sont recommandées pour sécuriser les aires de stockage.

Les murets de soubassement ne sont pas autorisés et les fondations ne doivent pas être visibles depuis l'espace public.

Clôtures en limite d'espace public :

Les clôtures en limite d'espace public seront de type suivant :

-Clôture barreaudée ou clôture en treillis soudé type "Oobambou ". Les treillis et poteaux seront de même couleur. Les portails, portillons seront aussi de la même couleur que les clôtures. Le tout devra être de couleur neutre : noir, gris.

Clôtures entre lots :

Les clôtures entre lots seront de type suivant :

-Clôture en treillis soudé treillis soudé galvanisé plastifié à maille rigide rectangulaire minimum 200 x 55mm, ou clôture grillage torsadé, de couleur noire ou grise.

Lorsque le terrain est en pente, la clôture ne doit pas suivre la pente, mais se décrocher en redents successifs pour rattraper la pente et conserver l'horizontalité des lisses des grilles et grillages.

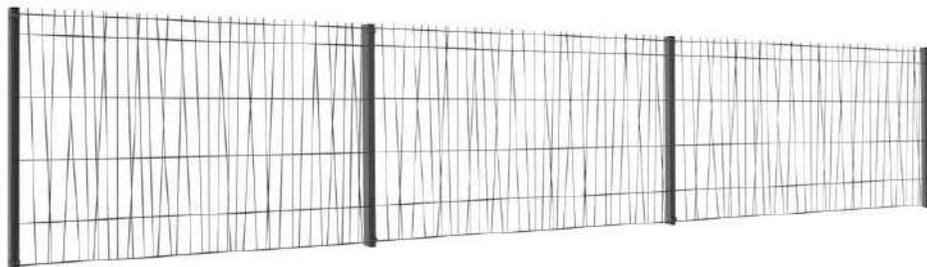
Les massifs d'ancrage pourront déborder sur les emprises publiques à condition de remettre en l'état à l'identique le revêtement du domaine public.

Le PVC est proscrit.

Les clôtures ne seront pas doublées par des haies, sauf autour des aires de stockage, ceci afin de maintenir la plus grande perméabilité visuelle possible au sein du Parc d'Activités.



Clôture barreaudée type Oobambou



Clôtures en treillis soudé type Oobambou



Clôtures en treillis soudé

Portails

En fonction de l'activité développée sur la parcelle, le portail pour le passage des véhicules de livraison pourra être reporté à 18m à l'intérieur de la parcelle afin de permettre le stockage temporaire d'un camion de livraison en dehors de l'espace public. Les portes et les portails sont des éléments importants du traitement de la clôture. Leur position dépend de:

- celle de l'entrée de la construction,
- du linéaire de clôture,
- de la position des arbres dans la rue,
- de la position des candélabres dans la rue,
- de la position des coffrets électriques,....

Les portails et portillons seront en barreaudage métallique, de forme simple. Ils seront de couleur noire ou grise identique à celle de la clôture. La hauteur des portes et portails doit se raccorder à celles des clôtures.



Exemples de portails

Limite formée par une différenciation des sols

La limite entre l'espace privé et l'espace public, ou entre deux espaces privés, n'est pas nécessairement matérialisée par une clôture. Dans ce cas, il est souhaitable de traiter les espaces en continuité avec les espaces publics.

Cependant, dans ce cas, la limite doit être matérialisée par une différence de revêtement de sol, par des repères ponctuels dans le sol.

Cette matérialisation permet de faciliter la gestion et l'entretien et par conséquent l'aspect et la qualité des espaces.

7-VALORISATION PAYSAGÈRE

De manière générale, les principes d'aménagement paysager du parc d'activités s'inscrivent dans une démarche de qualité environnementale. Celle-ci se traduit notamment par :

- la création d'espaces verts contribuant au développement écologique (faune/flore) et au tamponnement des eaux de ruissellement (les surfaces végétalisées ou perméables seront donc privilégiées) ;
- l'emploi de végétaux de type local ;
- la gestion des eaux pluviales intégrées au paysage en acceptant les pluies extraordinaires
- la gestion des espaces libres au moyen d'espaces engazonnés fauchés (fauches tardives, prairie...) ;
- un éclairage adapté au site et respectueux de son environnement.

7.1-LES ESPACES PLANTÉS

Les plantations réalisées seront en accord avec l'esprit de pré-verger bocager du parti paysager développé sur l'ensemble du Parc d'Activités, favorable à la qualité du paysage et du cadre de travail et à la biodiversité.

Le principe est de privilégier la plantation d'arbres afin de permettre la meilleure perméabilité visuelle globale possible. Les haies et massifs arbustifs occultant les vues sont donc proscrits sauf autour des aires de stockage et sauf cas motivé.



Fouilles de plantation : épaisseurs et volumes de terre végétale recommandés

- arbres : volume 1,5m x 1,5m x 1,5m
- haies, massifs arbustifs : 0,50 m
- prairies : 0,20 m
- noues : 0,30 m

Préparation des plantations et entretien

• La terre végétale

Il est conseillé de conserver les 30 premiers centimètres de terre lors du déblaiement des surfaces à bâtir. Ceux-ci seront utiles pour constituer la couche de base des diverses zones de plantations. Une couche de 20cm sera nécessaire pour les surfaces de semis ; une couche de 50 cm servira aux surfaces plantées d'arbustes.

• Le paillage

Un paillage biodégradable (biomulch) d'une épaisseur de 10 cm assurera la propreté des massifs durant les 3 premières années. Il permettra de limiter les entretiens trop réguliers comme le désherbage ou l'arrosage.

• L'entretien

L'acquéreur s'engagera à entretenir régulièrement les espaces verts présents sur sa parcelle. Les entrées, les zones de stationnement, les façades vitrines seront entretenues régulièrement afin de conserver un aspect soigné.

Les espaces moins visibles, type zones engazonnées en fond de parcelle, ne peuvent faire l'objet que d'un entretien limité c'est-à-dire une fauche deux fois l'an.

En matière de fauche, on laissera les foin quelques jours sur place afin qu'ils sèchent, que la plupart de la flore puisse regagner les parties non fauchées, et afin de réduire volume et poids de la matière à exporter.

L'exportation des foin appauvrit le sol, ce qui réduit progressivement le volume et la fréquence des fauches. Ce type d'entretien appelé gestion différenciée, permettra de limiter les coûts. Il s'inscrit également dans l'esprit de la démarche paysagère choisie, c'est-à-dire une trame végétale la plus naturelle et libre possible.

Le désherbage doit être raisonné, en s'accommodant de certaines "mauvaises" herbes non gênantes, en favorisant l'ombre au pied des arbustes et en mettant en œuvre des couvre-sols bas et paillages sur les surfaces libres, et un désherbage thermique pour les surfaces minérales.

Le désherbage chimique est proscrit.



Exemples de couvre-sols bas (ici, plantes vivaces de sous-bois et de terrain sec)

Liste des végétaux projetés sur le Parc d'Activités

Arbres sur l'espace public

- Pyrus calleryana 'Chanticleer'
- Prunus avium
- Prunus avium 'Plena'
- Tilia cordata Tilleul à petites feuilles
- Acer platanoides Erable plane
- Acer campestre Erable champêtre
- Quercus robur Chêne pédonculé
- Fraxinus ornus 'Arie Peters' Frêne à fleurs
- Fraxinus ornus 'Obelisk'
- Fraxinus excelsior
- Prunus padus 'Watereri' cépée
- Fraxinus angustifolia 'Raywood'



Pyrus calleryana 'Chanticleer'

Frange arborescente le long de la D970

Bande boisée existante rendue perméable à la vue : arbres de haut jet conservés et suppression des arbustes afin de rendre visible les bâtiments du Parc d'Activités.

- Acer campestre Erable champêtre
- Acer platanoides Erable plane
- Alnus glutinosa Aulne glutineux
- Salix alba Saule blanc
- Tilia cordata Tilleul à petites feuilles
- Carpinus betulus Charme
- Prunus avium Merisier
- Quercus robur Chêne pédonculé
- Fraxinus excelsior Frêne
- En proportions égales



Prunus avium "Plena"

Acer campestre

Franges arborescentes sur les lots

Ces franges situées sur les lots visent à homogénéiser et qualifier le parc d'activités en valorisant son image. Ces bandes soulignant le pourtour des parcelles gagneraient à être constituées d'arbres fruitiers sauvages empruntés à la palette botanique suivante :

- Malus sylvestris Pommier sauvage
- Pyrus pyrastrer Poirier sauvage
- Pyrus amygdaliformis Poirier à feuille d'amandier
- Mespilus germanica Néflier des bois
- Sorbus torminalis Alisier terminal
- Sorbus domestica Cormier
- Sorbus aria Alisier blanc
- Sorbus aucuparia Sorbier des oiseleurs
- Sorbus latifolia Alisier de Fontainebleau
- Sorbus mougeoti Alisier de Mougeot
- Prunus dulcis 'Ferragnes' Amandier
- Prunus dulcis 'Princesse' Amandier



Sorbus aria

Prunus persica Pêcher sauvage
 Crataegus monogyna Aubépine, épine blanche
 Crataegus x prunifolia 'Splendens' Aubépine
 Crataegus x lavalley 'Carrierei' Aubépine 'Carrierei'
 Crataegus monogyna 'Stricta' Aubépine fastigiée
 Prunus padus 'Watereri'
 Coryllus avellana Noisetier



Prunus padus 'Watereri'

Préconisations :

En limite séparative entre lot,
 un arbre (liste ci-dessus) ou arbuste (liste ci-dessous)
 tous les 3 à 6 m
 avec au minimum 1 arbre pour 4 arbustes.

En limite sur noue, un arbre tous les 6 à 9m.

Liste des arbustes : Euonymus alatus, Euonymus europaeus, Ligustrum ovalifolium,
 Crataegus monogyna, Carpinus betulus, Amelanchier lamarkii, Lonicera tatarica, Cornus
 mas, viornes...

Haies en accompagnement des aires de stockage

Haie type 1 Carpinus betulus (charmille)

Haie type 2 Haie composée

- Euonymus alatus 5 %
- Euonymus europaeus 5 %
- Ligustrum ovalifolium 10 %
- Crataegus Monogyna 10 %
- Eleagnus x ebbingei 10 %
- Carpinus Betulus 40 %
- Prunus lusitanica 10 %
- Amelanchier Lamarkii 5 %
- Lonicera Tatarica 5 %



Haie de charmille

Plantes vivaces pour noues

Espèce dominante : Phragmites communis 60%

Autres espèces présentes en proportions équivalentes :

- Typha latifolia
- Deschampsia caespitosa 'Goldtau'
- Lythrum salicaria
- Althea officinalis
- Butomus umbellatus
- Caltha palustris
- Eupatorium purpureum
- Iris pseudoacorus
- Iris laevigata, sibirica
- Festuca arundinacea
- Euphorbia palustris
- Filipendula ulmaria
- Juncus effusus



Iris pseudoacorus



Phragmites communis

- Phalaris arundinacea
- Lysimachia punctata
- Sagittaria latifolia
- Scirpus lacustris
- Stachys palustris
- Symphytum officinalis
- Persicaria amplexicaulis
- Persicaria polymorpha
- Persicaria filiformis



Lythrum salicaria

Partie supérieure des talus des noues et bassins

Mélange pour végétalisation des bassins de rétention, noues, fossés, berges de cours d'eau...

Prairie rappelant l'aspect des prairies naturelles composée des graminées à gazon principalement, de légumineuses et d'autres espèces pouvant supporter des conditions propres aux zones mixtes tels que les bassins de rétention, noues, fossés,...

Les espèces composant le mélange doivent supporter des conditions alternativement sèches et humides, occasionnellement immergées. La composition évoluera selon l'adaptation pédoclimatique des espèces introduites et la biodiversité du site.

Composition spéciale de type TECNINOUES de chez NEHO TECNIVERT ou similaire.

Espèce – nom latin	Espèce – nom français	Variété
<i>Festuca arundinacea</i>	Fétuque élevée	TOMAHAWK
<i>Festuca rubra trichophylla ssp. pruinosa</i>	Fétuque rouge demi-traçante	COLLINE/GARANCE
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	CONNI
<i>Festuca rubra rubra</i>	Fétuque rouge traçante	HERALD/CORAIL
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass anglais	TRANSATE
<i>Sanguisorba minor</i>	Petite pimprenelle	/
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	/
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	/
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc nain	HUIA
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	/
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide commune	HIGHLAND

Composition : 11 espèces

Période de semis : Printemps ou Automne

Dose de semis : 20 à 30 g/m²

Gestion : 1 à 3 fauches/an, avec exportation de la fauche

Prairie calcaire rustique

Mélange pour végétalisation des sites sur sol calcaire

Prairie rappelant l'aspect des prairies naturelles composée des graminées à gazon principalement, de légumineuses et d'autres espèces pouvant supporter des sols à forte teneur en calcaire.

La composition évoluera selon l'adaptation pédoclimatique des espèces introduites et la biodiversité du site.

Composition spéciale de type TECNICALCAIRE de chez NEHO TECNIVERT ou similaire.

Espèce – nom latin	Espèce – nom français	Variété
<i>Festuca rubra rubra</i>	Fétuque rouge traçante	HERALD/CORAIL
<i>Festuca rubra tricophylla ssp. pruinosa</i>	Fétuque rouge demi-traçante	COLLINE/GARANCE
<i>Festuca arundinacea</i>	Fétuque élevée	TOMAHAWK/DIVYNA
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass anglais	TRANSATE / AFFINITY
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	/
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc nain	HUIA
<i>Onobrychis sativa</i>	Sainfoin	/
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	/
<i>Medicago lupulina</i>	Minette	/
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne	/
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	/
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	/

Composition : 11 espèces
 Période de semis : Printemps ou Automne
 Dose de semis : 20 à 30 g/m²
 Hauteur du couvert : 50-90 cm
 Gestion : 1 à 3 fauches par an avec exportation de la fauche

Ce semi sera enrichi d'autres espèces présentes habituellement sur les prairies calcaires :

- Inule des montagnes
- Hélianthème des Apennins
- Anthyllide des montagnes
- Scorzonère d'Autriche
- Ciboulette
- Oeuillets
- Saugue des prés
- Fétuque bleue

Pour une installation efficace et un enracinement de qualité du couvert, apport de :
 -TECNIDEPART 8.30.10, engrais riche en phosphore, élément essentiel du développement racinaire. Une plante mieux enracinée est plus solide (200-300 kg/ha au semis).
 -TECNIVIE, amendement organique enrichi en microorganismes, pour un sol équilibré et une vie microbienne intense mettant à disposition de la plante les éléments nutritifs nécessaires à son développement (1T/ha à enfouir dans les 10 premiers cm du sol).

Prescriptions sur les parcelles privatives

Les aires de stationnement doivent être plantées à raison d'un arbre de haute tige pour quatre places de stationnement.

Les espaces non utilisés pour la desserte, le stationnement ou le stockage doivent être plantés à raison d'un arbre minimum pour 100 m².
 Ces surfaces plantées doivent représenter au minimum 20 % de la surface parcellaire.
 Les arbres de hautes tiges doivent appartenir à la palette végétale d'essences locales.

Les haies et essences monospécifiques sont interdites afin de maintenir une perméabilité visuelle optimale, sauf sur le pourtour des aires de stockage. Dans ce cas, les essences arbustives seront empruntées à la palette locale (voir liste des végétaux pages précédentes)

Dans la mesure du possible, les plantations non concernées par l'implantation des bâtiments doivent être conservées.
 Les prairies rustiques à faucher seront privilégiées autour des bâtiments.



Exemple de prairie rustique à faucher

Un plan des espaces verts avec indication des espèces végétales devra être joint à toute demande d'autorisation de construire.

Stationnement

Pour toutes les parcelles, deux objectifs principaux seront recherchés :

- réduire l'imperméabilisation des sols
- paysager ces espaces de préférence avec des arbres notamment fruitiers et éventuellement les fractionner afin d'atténuer l'effet "parking" des véhicules en stationnement. Les aires de stationnement pourront éventuellement être accompagnées de haies basses composées. L'ensemble des plantations arbustives ne dépassera pas 1,40m de hauteur afin de conserver un champ de vision dégagé à hauteur d'homme.

Les aires de stationnement du personnel et des visiteurs seront situées à proximité du bâtiment principal. Dans la mesure du possible, et pour des raisons environnementales, ces surfaces seront végétalisées, voir page suivante, ou équipées de dalles engazonnées ou emplies de gravillons, ou de pavés à joints ouverts en herbe ou graviers. Ce type d'aménagement permet de minimiser les surfaces imperméables et de limiter le ruissellement des eaux en assurant une infiltration "sur place".

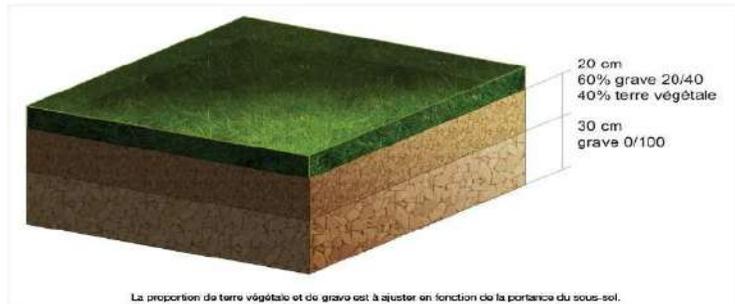


Haies autour des stationnements, dalles alvéolées Pavés à joints ouverts/ensemencés



Les avantages d'un parking végétalisé

- L'absence de marquage des places de parking n'entraîne pas de piétinement intense d'un même endroit, l'usure du revêtement se fait donc de façon uniforme.
- Le mélange terre végétale (40%) et pierre / grave 20/40 (60%) stabilise le sol tout en permettant la croissance de l'herbe. Le mélange de graminées utilisées doit être résistant au piétinement.
- Le coût de mise en œuvre est réduit par rapport à un autre matériau.
- L'aspect rustique de prairie nécessite un entretien moins fréquent qu'un engazonnement classique, le but n'étant pas d'avoir un gazon parfait. Ainsi, une tonte par mois sera effectuée au printemps, puis une en été.
- Revêtement perméable : pas besoins de prévoir la gestion des eaux de surface



Coût de réalisation de « l'herbe renforcée »

1. Mélange terre-pierre (fourniture et mise en œuvre avec terre prise sur place) 20 à 25 €/tonne soit environ 6 €/m².
2. Fond de forme (fourniture et mise en œuvre de la grava) : 10 à 15 €/tonne.
3. Engazonnement (fourniture et mise en œuvre) : 1 €/m²

Coût total : 12 €/m² environ

Exemple de parking végétalisé

Organisation des aires de stockage

Les aires de stockage extérieures doivent être dissimulées à la vue. Elles seront soit intégrées dans les locaux, soit situées en coeur d'îlot bâti, à l'arrière des bâtiments et camouflés par des aménagements adaptés.

Le stockage est interdit au devant des façades des bâtiments le long de la D970 et de la voie Georges Pompidou, sur une bande de recul de 30 mètres ainsi qu'au devant des façades donnant sur les rues du Parc d'Activités. Les aires de stockage et de dépôts doivent respecter une marge d'isolement par rapport aux limites séparatives d'au moins 5 m de largeur ; cet espace doit être végétalisé et planté d'arbres de hautes tiges.

La hauteur des stockages devra être inférieure à celle de l'égout des toitures des bâtiments.

On peut distinguer deux possibilités de stockage :

-un stockage couvert, à intégrer à la construction des bâtiments ;

-un stockage géré sur les espaces libres et dissimulé à la vue.

Dans ce cas, la hauteur du stockage ne devra pas dépasser la hauteur des bâtiments.

Les haies sont obligatoires lorsqu'il s'agit de dissimuler les aires de livraison et les aires de stockage. La composition des haies champêtres autorisée pour la délimitation des aires de stockage est décrite dans la palette végétale.



Exemples de haies champêtres (charmille et haie composée)

Noues et bassins d'infiltration et de tamponnement

Des noues et bassins de tamponnement et de stockage des eaux pluviales équiperont les parcelles. Ceux-ci s'implanteront parmi les espaces verts et seront paysagers. De forme adaptée à la composition sur la parcelle, ils présenteront une pente de 3 pour 1 et leurs berges seront ensemencés d'une prairie de fauche ou prairie humide.

Le débit de fuite des lots est de 8l/s/ha.



Exemples de nouvelles plantées

7.2-L'AFFICHAGE

L'affichage le long des voies est réglementé par le code de la route et principalement pour notre cas par l'article R418-6 :

"Hors agglomération, la publicité et les enseignes publicitaires et préenseignes visibles des routes nationales, des chemins départementaux et des voies communales sont interdites de part et d'autre de celles-ci sur une largeur de 20 mètres mesurée à partir des bords extérieurs de la chaussée.

Toutefois, cette interdiction ne s'applique pas aux enseignes publicitaires et préenseignes qui, ne gênant pas la perception de la signalisation routière et ne présentant aucun danger pour la sécurité de la circulation, satisfont aux conditions de surface et d'implantation fixées par arrêté conjoint du ministre de l'intérieur et du ministre chargé de l'équipement."

Des prescriptions spécifiques à cet affichage pourront être imposées dans le règlement du permis d'aménager.

8-VALORISATION ENVIRONNEMENTALE

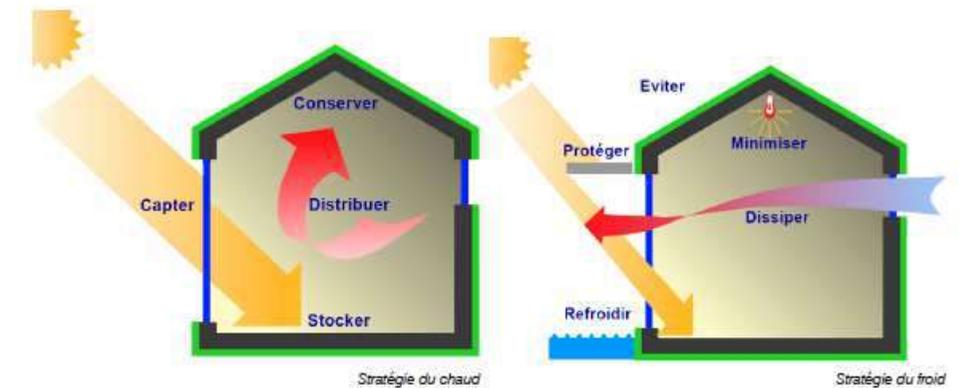
8.1-LA RT 2012, SOURCE DES VALORISATIONS ENVIRONNEMENTALES

Le premier objectif de cette RT 2012 est l'efficacité énergétique minimale de la construction, qui représente une limitation des besoins en énergie pour l'éclairage, le refroidissement ou le chauffage. Cette limitation prend en compte des facteurs comme le niveau d'isolation, la mitoyenneté des constructions et la conception bioclimatique. La mitoyenneté et la conception bioclimatique sont très importantes dans l'énergie dépensée.

Le deuxième objectif est que le Cmax (Consommation maximale autorisée pour l'éclairage, le refroidissement et le chauffage) soit de 50 kWh/m²/an.

Le troisième objectif de la RT 2012 est de garantir un confort d'été dans les bâtiments non climatisés.

Certaines catégories de bâtiments n'ont en effet pas besoin de climatisation l'été, ce qui est préférable pour l'écologie. Cependant ces bâtiments ne doivent pas dépasser un certain seuil de chaleur sur une période de cinq jours d'affilés en été.



8.2-LA GESTION DE L'ENERGIE

Les objectifs :

- Privilégier les orientations adaptées à chaque usage,
- Maîtriser les masques au soleil,
- Favoriser les ventilations traversantes,
- Optimiser l'efficacité des dispositifs solaires,

Solutions techniques :

L'orientation du bâtiment sur la parcelle a un impact sur les besoins énergétiques :

- L'orientation Nord-est est la plus avantageuse sans protection solaire
- L'orientation Sud-est est la plus avantageuse avec protection solaire

Le but est d'optimiser le confort d'été.

Afin de réduire les besoins énergétiques, il faut :

- isoler les façades,

- favoriser les bonnes orientations,
- mettre en place une occultation partielle de la lumière,
- utiliser les énergies les moins polluantes : soleil, vent, biomasse, géothermie.

Isolation : préconisations de matériaux

D'une façon générale, une isolation par l'extérieur du bâtiment est à privilégier, car elle permet de rompre les ponts thermiques qui pourraient se former aux intersections plancher/mur, et apporte un meilleur confort thermique à l'intérieur des logements, permettant ainsi de réduire ses consommations en chauffage notamment.

Les matériaux :

- Il n'existe pas à proprement parler de matériaux respectueux de l'environnement.
- Il existe seulement des matériaux de gros oeuvre dit naturels qui sont plus facilement recyclables et moins polluants. Parmi ceux-là, on retrouve :
- le bois, que l'on peut utiliser sur l'ensemble des différents éléments de la maison : ossature / bardage / revêtement intérieur / isolant

- la terre cuite
- la brique isolante ; la bio-brique
- la brique chanvre (qui associe un isolant)

Dans les isolants de nouveaux matériaux se développent prenant ainsi la place des laines de verre et de roche (entraînant des maladies respiratoires).

Parmi ces matériaux innovants on retrouve :

- le lin
- le chanvre
- le liège
- le bois

Il faut éviter la mise en place d'isolant à base de plumes (canard) pour limiter les risques d'allergies.

Masques / Brise-soleil

L'intérêt majeur de ces masques, ou brise-soleil, est de les placer sur des ouvertures au sud de la maison. Ils permettent en effet un apport maximum de chaleur.

En été, le soleil étant haut dans le ciel, ces pièces sont éclairées mais la chaleur et le rayonnement du soleil sont tempérés par ces installations.

En hiver, ils n'empêchent pas de capter les rayons et la chaleur du soleil qui est situé plus bas à l'horizon et pénètre ainsi dans ces pièces.

8.3-LES ENERGIES NON POLLUANTES

Les capteurs solaires

Pour les constructions, il faudra veiller au respect des réglementations thermiques en vigueur, au moment de la construction des bâtiments, mais également à une conception réfléchie de la maison vis-à-vis des apports extérieurs : une construction bioclimatique.

Cette étude se base sur le potentiel d'implantation en plan masse. Il ressort que les pièces orientées au sud profiteront du soleil toute l'année et constitueront des

pièces à vivre. Elles pourront être protégées en période estivale par la mise en place de masques, qui même permanents n'occulteront pas le soleil hivernal situé plus bas à l'horizon que le soleil estival.

L'utilisation du soleil dans cette région comme moyen énergétique est plus qu'envisageable, puisque le taux d'ensoleillement y est supérieur à la moyenne nationale.

La mise en place de capteurs solaires pour chauffer l'eau sanitaire ainsi que la mise en place de pompe à chaleur de type air/air pourront être envisagées mais seront à la charge de l'acquéreur.

Les pompes à chaleur : aérothermie, géothermie

Plusieurs types de PAC existent réparties en deux familles :

- les PAC géothermiques qui puisent la chaleur dans le sol ou l'eau d'une nappe par l'intermédiaire d'un réseau de capteurs ou de forages ;
- les PAC aérothermiques qui la puisent directement dans l'air ambiant, extérieur ou intérieur au logement.

L'aérothermie

L'aérothermie consiste à capter l'énergie thermique de l'air. Deux systèmes sont possibles :

Une pompe air extérieur/eau chauffe l'eau d'un circuit de chauffage. Les émetteurs de chaleur peuvent être un plancher chauffant, des radiateurs basse température et/ou des ventilo-convecteurs.

Une pompe air extérieur / air intérieur chauffe directement l'air du logement par le biais d'un ou plusieurs ventilo-convecteurs à détente directe.

La géothermie

La géothermie utilise la chaleur contenue dans le sol pour chauffer une habitation.

Dans les PAC géothermiques, le prélèvement de chaleur se fait par le biais de tubes enterrés dans le sol. Ces capteurs peuvent être placés en configuration horizontale ou verticale.

Les PAC géothermiques à capteurs horizontaux sont moins coûteuses que les PAC à capteurs verticaux mais nécessitent de disposer d'une surface de terrain suffisante.

8.4-LA GESTION DES EAUX PLOUVIALES

Chaque projet intégrera dès la conception la contrainte de rétention des eaux pluviales au sein de la parcelle. Les projets feront apparaître le nivellement des réseaux exprimé en cotes NGF. L'imperméabilisation des bassins et noues ne pourra en aucun cas se faire à l'aide de bâches plastifiées visibles. Une partie des eaux de toiture pourra être récupérée afin de la recycler notamment pour l'arrosage ou les nettoyages d'extérieurs.

Le nivellement du Parc d'Activités se raccordera de plain pied sur les fonds des parcelles avoisinantes. Aucun écoulement des eaux de pluies ne devra être généré sur les parcelles avoisinantes au Parc d'Activités.

Perméabilité des sols

L'objectif est de réduire au minimum les surfaces imperméabilisées sur la parcelle au droit des piétons.

Plusieurs dispositifs peuvent être mis en place :

- utilisation de matériaux type bandes de roulement pour les zones de stationnement
- utilisation de systèmes type «pas japonais» pour les cheminements piétons.

Récupération des eaux de pluie

A l'échelle de la parcelle, les eaux pluviales collectées sur les toits sont propres et représentent un gisement d'eau important qu'il est dommage de ne pas utiliser.

Le principe est de récupérer les eaux pluviales à l'échelle de la parcelle en temporisant les eaux de ruissellement et en récupérant les eaux de toitures.

Ces eaux servent pour des usages ne nécessitant pas d'eau potable comme l'arrosage des espaces verts, ou pour le lavage des surfaces minérales.

8.5-QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT SONORE

Le concepteur de chaque projet devra veiller à la qualité de l'environnement sonore :

- veiller à procurer, autant que possible une isolation acoustique performante. Le niveau d'isolation acoustique devra prendre en compte les spécificités acoustiques au site (façades exposées directement ou indirectement à la RD 905, mais aussi les façades situées à proximité des entrée/sorties de garage, hangar, etc.) ;
- veiller à procurer une isolation acoustique de qualité entre les bâtiments, les bureaux
- veiller à assurer la protection des appareillages techniques susceptibles de générer des nuisances sonores

8.6-QUALITE SANITAIRE DE L'AIR

Le concepteur de chaque projet devra veiller à la qualité sanitaire de l'air liée au choix des matériaux :

- limiter les Composants Organiques Volatiles* (COV) et les Formaldéhydes* lors du choix des matériaux d'aménagement et de finitions utilisés notamment pour :
- les revêtements de sol,
- les cloisons et faux-plafonds,
- produits d'isolation porte et fenêtre,
- produits destinés à la pose des produits mentionnés ci-dessus.

Pour cela, le concepteur devra justifier d'une mise en oeuvre de produits de classe d'émissivité A et A+ au regard du décret du 25 Mars 2011.

8.7-CHANTIER A FAIBLE NUISANCE

A travers la mise en oeuvre d'une charte interentreprises (entre corps d'état, y compris leurs sous traitants respectifs), le concepteur devra être garant :

- de la maîtrise des consommations de chantier (consommation d'eau, d'électricité et de carburant des engins de chantier) ;
- de la maîtrise des nuisances de chantier (limiter toute source de nuisance : pollutions, bruits, odeurs, poussières, circulations, gênes riveraines, etc.) ;
- de la gestion, du tri et de la valorisation des déchets du chantier tout en limitant leur production.



Exemple de charte chantier à faibles nuisances