

Commune de Mondorf-les-Bains

Localité de Mondorf-les-Bains

SCHÉMA DIRECTEUR M-NQ1 « Gremelter »

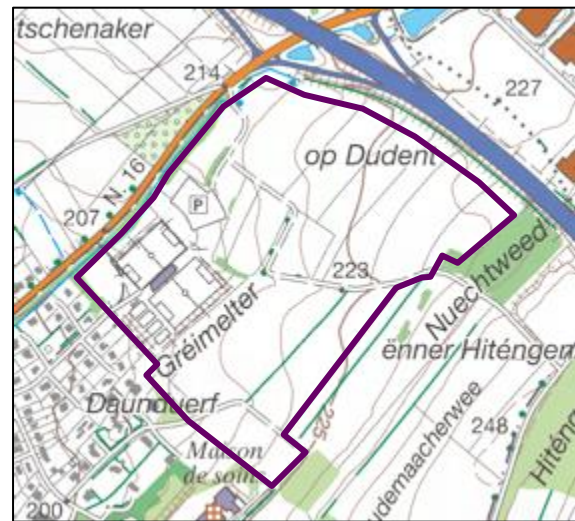


Version mars 2019

1. ENJEU URBANISTIQUE ET LIGNES DIRECTRICES MAJEURES

Le présent schéma directeur fait partie de l'étude préparatoire à la révision du PAG de la Commune de Mondorf-les-Bains et oriente le PAP « nouveau quartier » n°1 (PAP-NQ 1 - Gremelter) à réaliser dans la localité de Mondorf-les-Bains.

- **Superficie** : environ 29 ha brut
- **Localisation** : au nord-est de Mondorf-les-Bains
- **Éléments naturels existants** : prairies et terres agricoles (environ 22 ha), environnement naturel de qualité intégrant divers éléments d'intérêt écologique (rangées d'arbres, haies et bosquets, ruisseau et fossé)
- **Éléments bâtis existants** : équipements sportifs du stade John Grün au sud-ouest (2 terrains de football, 4 terrains de pétanque, 1 terrain de beach-volley, tribunes, vestiaires, buvette et parking)
- **Environnement bâti** : quartier résidentiel et Maison de soins au sud
- **Accessibilité** : N16 à l'ouest reliée à l'A13 au nord, voiries résidentielles au sud



Carte topographique

ACT, droits réservés à l'État du Grand-Duché de Luxembourg (1998-2000)

Contraintes

- **Site** : espace enclavé entre la N16, l'autoroute de la Sarre A13, l'échangeur autoroutier de Mondorf/Ellange et les quartiers résidentiels situés au nord-est de la localité
- **Nuisances sonores** : site soumis au bruit lié à la N16 qui le borde à l'ouest (grand axe routier d'au moins 3 millions de passages de véhicules par an) ainsi qu'au bruit émanant de l'A13 au nord (grand axe routier d'au moins 6 millions de passages de véhicules par an)
- **Biotores et habitats protégés** : 4 types de biotores protégés (ruisseau, bandes de forêts alluviales, haies vives, buissons), 1 type d'habitat protégé (prairies maigres de fauche - 6510) et 3 types d'habitats d'espèces protégés (prairies maigres de fauche, herbages extensifs, herbages intensifs), au sens des articles 17 et/ou 21 de la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles
- **Cours d'eau** : projet de renaturation du Grémelterbach à l'ouest du site, cours d'eau canalisé traversant le centre du site et se déversant dans le Grémelterbach

Enjeux

- Implanter un pôle d'équipements collectifs regroupant sur un même site un complexe scolaire (école fondamentale et lycée international) et un complexe sportif (centre aquatique, vélodrome avec hall de sport, hall de tennis et terrains multisports) avec places de stationnement mutualisées
- Accueillir l'école internationale de Mondorf-les-Bains, permettant de renforcer la mixité de fonctions déjà présente dans la localité et de conforter la position de la commune comme centre régional
- Développer des synergies entre les équipements d'intérêt national et régional, mais aussi local
- Assurer une utilisation du sol fonctionnelle et efficiente : conserver des surfaces perméables et/ou des surfaces dédiées aux espaces naturels, implanter des constructions adaptées au relief et garantir une grande qualité urbanistique, paysagère et environnementale

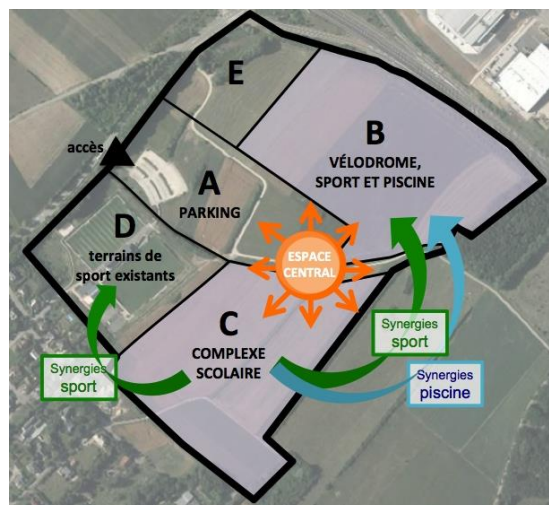


Vue d'ensemble vers l'ouest et la localité de Mondorf, depuis la limite est

2. CONCEPT DE DEVELOPPEMENT URBAIN

Programmation urbaine

- Implanter un pôle d'équipements collectifs regroupant :
 - (A) accès et parking commun à l'ensemble du site
 - (B) complexe sportif (vélodrome, centre aquatique, hall de sport, hall de tennis et terrains multisports)
 - (C) complexe scolaire (école fondamentale et lycée international), d'une capacité totale d'environ 1.690 élèves
 - (D) terrains de sport existants au sud-ouest
 - (E) bassin de rétention lié à l'autoroute
- Encourager les synergies, notamment fonctionnelles, entre les différents équipements
- Préserver la partie nord du site, conserver les espaces agricoles et naturels favorisant le maintien et/ou le développement de la biodiversité



Localisation, programmation et caractéristiques des espaces publics

- Concevoir les espaces extérieurs, qui doivent être stabilisés et imperméabilisés pour remplir leur fonction, de manière à n'occuper que la surface strictement nécessaire à leur fonction et favoriser une mutualisation des espaces compatibles dans leurs fonctions
- Prévoir une large part des espaces verts dans les espaces publics
- Intégrer un large espace central reliant les différents pôles d'équipements du site et proposer un espace de jeux dans le complexe scolaire
- Définir les surfaces à céder au domaine public dans le cadre du PAP

Centralité

- Définir l'espace central comme place identitaire du site, articulation entre les pôles d'équipements

Éléments identitaires à préserver

- Mettre en valeur le ruisseau situé en limite ouest du site, en intégrant son projet de renaturation

Mesures d'intégration spécifiques

- Conserver une distance suffisante entre les habitations existantes au sud et les futures constructions, en fonction de leur utilisation et des nuisances induites
- Prévoir une large bande verte qui servira d'espace tampon avec l'autoroute au nord et la zone agricole à l'est

Séquences visuelles

- Développer des espaces distincts entre chaque équipement, avec une identité visuelle propre au site
- Utiliser l'environnement naturel de qualité pour mettre en valeur les équipements et les espaces publics

PROJET DE PAG

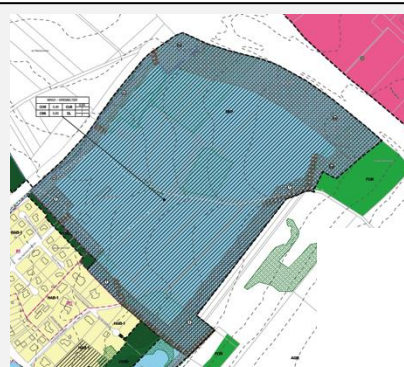
Zone de base :

Zone de bâtiments et d'équipements publics (BEP)

Représentation schématique du degré d'utilisation du sol* :

M-NQ1 « Gremelter » - BEP					
COS	max	0,60	CUS	max	0,70
				min	-
CSS	max	0,60	DL	max	-
				min	-

* définitions selon RGD du 8 mars 2017 concernant le contenu du PAG d'une commune



3. CONCEPT DE MOBILITE ET D'INFRASTRUCTURES TECHNIQUES

Hiérarchisation des flux

- Donner la priorité à la mobilité douce et aux transports en commun
- Limiter les conflits par une séparation claire des flux
- Harmoniser les cheminements entre les différents modes de transport

Réseau routier

- Desservir l'ensemble du site depuis la N16, située en limite ouest, connectée à l'A13 au nord
- Prévoir la desserte motorisée en boucle ou en impasse, aboutissant sur la place centrale de distribution des sites
- Tranquilliser le site en concentrant les circulations motorisées au niveau de l'accès principal du site et de la zone de stationnement
- Limiter l'impact de l'accès principal sur le projet de renaturation du cours d'eau
- Maintenir les accès nécessaires à l'entretien des terres agricoles conservées sur le site et aux exploitations existantes à proximité (chemins agricoles au nord et à l'est)

Mobilité douce

- Développer des couloirs pour la mobilité douce entre les différents équipements prévus sur le site
- Prévoir des connexions douces entre les quartiers résidentiels et les équipements collectifs du site
- Rechercher des connexions entre les réseaux cyclables existants et projetés

Gestion de stationnement

- Prévoir un parking adapté aux besoins des différents équipements prévus, au niveau de l'entrée principale du site (environ 350 places dont Kiss&Go, et quais bus nécessaires)
- Privilégier un parking en surface, avec des plantations d'arbres entre les rangées de voitures
- Regrouper les espaces verts résiduels en un ensemble identifiable et utilisable
- Éviter le stationnement pour voitures dans les complexes scolaires et sportifs, prévoir des places pour vélos et une desserte motorisée uniquement pour les véhicules nécessaires au fonctionnement des équipements (livraison, etc.)
- Privilégier l'aménagement de parkings écologiques : favoriser l'aménagement sur substrat maigre et sur surfaces filtrantes végétalisées, réduire au minimum les surfaces scellées et intégrer des éléments végétaux, arbres, arbustes ou haies d'origine indigène, retenir les procédés les plus performants en la matière au moment de la conception et de la réalisation du projet

Transport en commun

- Prévoir une gare de bus au centre du site permettant de desservir tous les équipements
- Prévoir des connexions douces entre les équipements collectifs et l'arrêt de bus « Mondorf, Stade John Grün » situé sur la N16 à proximité immédiate du site
- Étudier la possibilité de déplacer l'arrêt de bus existant sur la N16 afin qu'il soit plus proche de l'accès principal du site



Schémas d'accès et de desserte du site – 2 variantes (Schroeder & Associés)

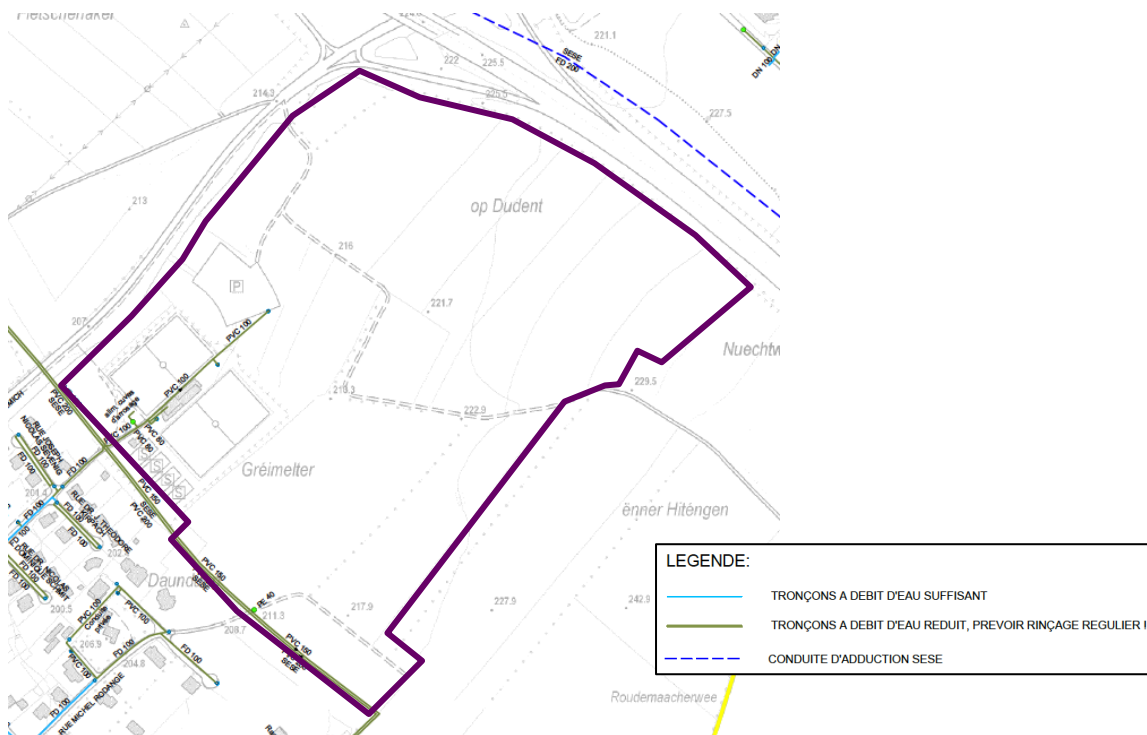
Infrastructures techniques majeures

• Évacuation des eaux pluviales

- Utiliser le fossé existant au centre du site comme axe principal d'écoulement des eaux pluviales, avec mesures nécessaires pour éviter les inondations en cas de fortes pluies
- Adapter les réseaux à la topographie du terrain, en faible pente est/ouest : prévoir les bassins de rétention des eaux pluviales nécessaires au projet à l'ouest du site, à proximité du cours d'eau, et privilégier une rétention diffuse au niveau de l'espace de stationnement central ; le bassin prévu au nord du site est uniquement dédié aux eaux pluviales de l'autoroute
- Permettre d'évacuer les eaux pluviales de manière gravitaire : les nouveaux aménagements et constructions ne doivent pas bloquer les talwegs existants des cours d'eau permanents ou intermittents ; ces écoulements doivent rester à ciel ouvert, à caractère naturel, sur au moins la majorité de leur tracé et leur concept doit intégrer le talweg existant sur les tronçons qui suivent encore leur tracé naturel
- Compenser toute imperméabilisation des sols par des bassins de rétention des eaux pluviales à raccorder au cours d'eau récepteur *Gréimelterbach*
- Concevoir les bassins de rétention comme entité séparée du cours d'eau dans lequel ils se déversent

• Eau potable

- Raccorder aux réseaux existants en limite sud du site et au niveau des terrains de sport (voir plan ci-dessous) et étudier leur capacité en fonction du projet



Étude hydraulique réseau d'eau potable (Schroeder & associés, nov. 2017)

• Autres infrastructures : à raccorder aux réseaux existants

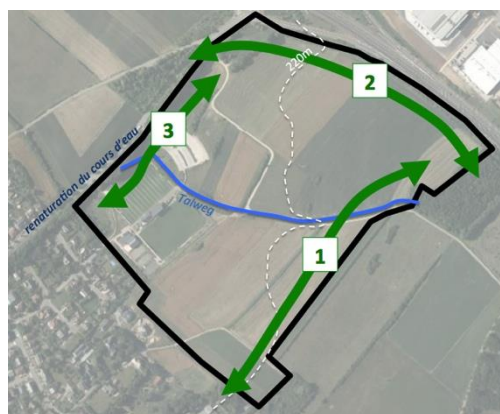
4. CONCEPT PAYSAGER ET ECOLOGIQUE

Intégration au paysage

- Être le plus fonctionnel et le plus efficient possible pour conserver une majorité de surfaces perméables ainsi que des surfaces dédiées aux espaces verts
- Limiter les impacts négatifs et améliorer l'intégration du projet au sein du paysage (parkings écologiques, façades et toitures végétalisées, fossés, hauteurs des bâtiments, etc.)
- Implanter les constructions en fonction du relief et en tenant compte des bordures végétales à prévoir autour de la zone, notamment en maintenant le fossé et les 2 haies au centre de la surface
- Limiter la hauteur des constructions au nord et à l'est du site (partie la plus haute), de manière à limiter les impacts visuels et en tenant compte de la situation exposée du projet par rapport aux versants environnants et à l'A13, à l'exception du bâtiment accueillant le vélodrome, point de repère représentatif à mettre en valeur

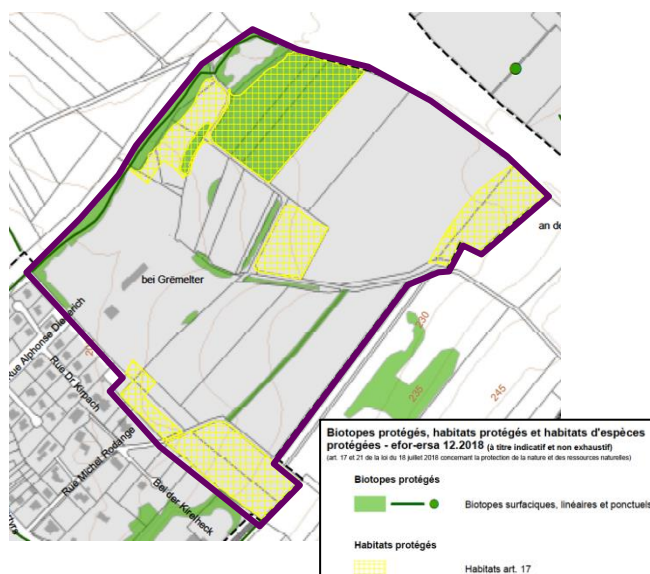
Coulées vertes et maillage écologique

- Aménager une ceinture verte, herbacée et/ou arbustive, sur 3 limites de la zone :
 - (1) à l'est, aménagement d'une zone de transition entre le site et les zones agricoles et forestières voisines
 - (2) au nord, aménagement d'un large couloir pour le passage du gibier le long de l'autoroute (en liaison avec le passage à faune au-dessus de l'autoroute à environ 600m au nord-ouest du site)
 - (3) à l'ouest, maintien prioritaire de la haie arborée en limite du cours d'eau ainsi que de la haie située au nord-ouest
- Conserver voire renforcer les haies arbustives ou arborées existantes dans cette ceinture ; dans le cas de l'inexistence d'un tel écran, il doit être réalisé
- Prévoir cette ceinture verte comme écran naturel pour le site, remplissant des fonctions diverses (environnementale, paysagère, anti-bruit, etc.)
- Limiter les interruptions de cette ceinture (les aménagements nécessaires aux accès au site et aux besoins du projet en termes de bassins de rétention et autres ouvrages techniques, ainsi que, le cas échéant constructions existantes, sont autorisés)
- Respecter les caractéristiques suivantes de chaque section identifiée :
 - section nord-est (2a) : bande de protection de 80 m de large, le long de l'autoroute
 - section sud-est (1a) : bande de protection de 30 m de large dans les parties élevées du relief
 - section sud-ouest, haute (3a) : bande de protection de 30 m de large ; cette bande pourra intégrer la poursuite du merlon planté existant dans la section 3b
 - section sud-ouest, basse (3b) : bande de protection de 30 à 50 m de large à partir de la limite du site et s'étirant de la rue Alphonse Diederich jusqu'à la N.16, comportant le merlon planté existant séparant les constructions limitrophes des terrains de sport ; ce merlon est à maintenir et peut être prolongé vers le sud-est ; au cas où le projet nécessiterait la construction d'un bassin de rétention dans cette section, celui-ci pourra empiéter sur la bande 3b à condition de maintenir le merlon existant
 - section nord-ouest (3c) : bande de protection de 30 m de large le long de la N.16 et du cours d'eau *Gréimelterbach*
 - sections nord : bassin de rétention (BR) pour les eaux pluviales de l'autoroute et biotopes protégés (art.17 loi PNRN) à conserver



Biotopes et habitats à préserver

- Éviter, réduire ou compenser si nécessaire les incidences significatives sur la faune résultant de l'aménagement du site, selon les dispositions de la loi PNRN
- Veiller à l'intégration et/ou la compensation, dans la mesure du possible, des biotopes et habitats protégés au sens des articles 17 et 21 de la loi PNRN, notamment :
 - le ruisseau et la haie arborée limitrophe, situés en limite ouest du site, parallèles à la N.16 ;
 - 10 haies vives protégées qui structurent le paysage à l'intérieur de la zone de projet ;
 - 1 prairie maigre de fauche (habitat protégé figurant à l'annexe I de la directive Habitats), située dans la partie nord-ouest du site, sur 2,49 ha environ.



Extrait SUP 2 de la modification ponctuelle du PAG « Bei Grémelter », novembre 2013

De manière générale, l'intérêt des **biotopes pour la faune et la flore** reste limité à une échelle locale. Du fait de l'exploitation agricole relativement intensive du site, de la présence d'un équipement sportif, de la proximité des zones urbanisées et de l'autoroute, le site ne représente pas un élément pouvant être considéré comme important pour la faune. Néanmoins, il est utilisé comme territoire de chasse par certains oiseaux, dont **deux espèces de milans** (milan noir – *Milvus migrans* et milan royal – *Milvus milvus*), ainsi que par certaines chauves-souris.

En ce qui concerne les **chauves-souris**, une expertise spécifique a été réalisée en septembre 2013 à travers la recherche des arbres à cavités potentiellement favorables aux chiroptères et la recherche d'espèces au détecteur d'ultrasons (RENNER 2013). Aucun arbre à cavités favorable aux chiroptères n'a pu être identifié, mais 2 arbres sont jugés „potentiellement favorables, en devenir“ et 17 arbres „en devenir“. Au niveau des espèces, la zone est fréquentée par au moins deux espèces, la pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) ainsi qu'un murin (*Myotis* sp.) qui n'a pas pu être déterminé avec certitude. Apparemment, aucun axe de déplacement important n'a pu être mis en évidence sur le site.

Mise à jour des données dans le cadre de la SUP 2 de la refonte du PAG (efor-ersa, juillet 2018)

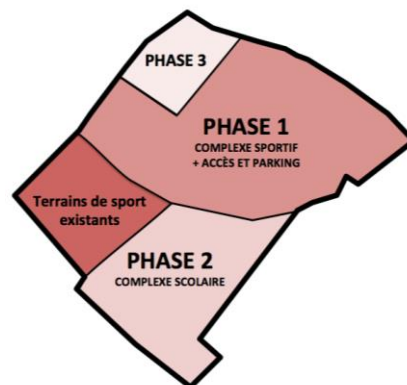
Suite aux données récentes de la Centrale ornithologique, l'ensemble des prairies de la zone d'étude est à considérer comme territoire de chasse des deux espèces de milans. Ces prairies constituent donc un habitat d'espèce protégé au titre de l'article 17 de la loi du 19 janvier 2004. Les parties détruites seront donc à compenser selon les dispositions de l'article précité.

Critères de durabilité

- Implanter les bâtiments de manière à **limiter les terrassements**, c'est-à-dire prévoir les bâtiments et voies d'accès sur différents niveaux respectant la topographie afin de réduire le volume des remblais et déblais
- Appliquer les **principes d'aménagement écologique pour l'aménagement des espaces extérieurs**, pour les espaces verts et les surfaces perméables, notamment l'utilisation majoritaire de substrats maigres, constitués de composants minéraux et dépourvus de fraction organique, la plantation d'espèces indigènes, de variétés locales et/ou de variétés rustiques
- Contribuer à la **réduction de l'impact des nuisances sonores** de l'autoroute limitrophe ainsi qu'à la réduction de leur propagation, en préconisant la mise en place de barrières/écrans anti-bruit le long de l'autoroute A.13, et la mise en place d'une bande de protection longeant les deux axes routiers majeurs : orientation et isolation des bâtiments limitant l'exposition au bruit (exigence de qualité acoustique pour les matériaux de construction à utiliser, pose de fenêtres acoustiques, etc.)
- Tenir compte du risque d'augmentation des nuisances sonores et des émissions atmosphériques liées à la phase de chantier et au trafic qu'il induit.

5. CONCEPT DE MISE EN ŒUVRE

- **Périmètre du PAP** : la zone soumise à un PAP « nouveau quartier » sera couverte par 2 PAP au maximum, pour préserver la cohérence de l'aménagement de l'ensemble du site ; seule la partie nord pourra faire l'objet d'un PAP séparé, pour permettre l'aménagement à court terme des autres parties du site tout en préservant le plus longtemps possible des espaces sensibles au niveau environnemental (biotopes et habitat protégés au nord).
- **Phases de réalisation** : le site pourra être aménagé en plusieurs phases, détaillées ci-dessous.
 - Terrains de sport existants : à maintenir comme tel, avec possibilité d'aménagements et infrastructures complémentaires si besoin ;
 - Phase 1 : implantation du complexe sportif (vélodrome, sports et piscine), avec les infrastructures liées nécessaires (voies d'accès, emplacements de stationnement, bassin de rétention, etc. ; un parking provisoire est à prévoir pour les terrains de sports existants pendant la durée des travaux ;
 - Phase 2 : complexe scolaire, avec les infrastructures liées nécessaires ;
 - Phase 3 : aménagement des terrains au nord, en préservant au mieux les espaces naturels.



Les travaux liés au bassin de rétention de l'autoroute et à la renaturation du Gremelterbaach pourront être exécutés de manière indépendante, dès que les études nécessaires auront été réalisées et validées par les acteurs concernés.

- **Études à prévoir en amont du PAP**
(liste non exhaustive)
 - Environnement : un écobilan doit être réalisé lors de l'établissement du PAP pour estimer les compensations des éventuels biotopes et/ou habitats réduits ou détruits
 - Zones archéologiques : le CNRA doit être contacté en amont du projet pour définir les éventuelles mesures à prendre concernant les sites archéologiques (« zone orange » couvrant une grande partie du site)
 - Zones de bruit : les mesures destinées à réduire l'impact des nuisances sonores de l'autoroute doivent être précisées lors de l'établissement du PAP.

