

Aperçu : considérations relatives au site d'une usine d'oxygène

Date : 14 mai 2025

Ce document a été produit et traduit par Build Health International pour le projet BOXER.

Ce document contient des listes de contrôle permettant d'évaluer les sites potentiels pour trois types de méthodes d'infrastructures d'usines PSA. Notamment :

1. Les **pièces ou bâtiments existants** au sein de l'établissement qui doivent être modernisés pour répondre aux exigences d'espace, de ventilation et de structure du fournisseur.
2. Les **nouveaux bâtiments d'usines** qui doivent répondre aux exigences d'espace, de ventilation et de structure du fournisseur, mais permettre une flexibilité supplémentaire pour inclure des espaces de soutien supplémentaires, tels qu'un bureau, une salle de stockage ou des toilettes.
3. Les **usines conteneurisées**, qui nécessitent une dalle de béton (taille conforme aux exigences minimales du fournisseur) et un auvent, ce qui est fortement recommandé (et dans certains cas requis) pour assurer la protection du conteneur et de ses opérateurs.

Le RP doit utiliser ces listes de contrôle pour évaluer les espaces disponibles sur le campus de son établissement pour accueillir l'usine PSA. Les listes de contrôle identifient les considérations clés pour garantir une préparation adéquate du site et ne sont pas exhaustives. Consultez le fournisseur de l'usine PSA au sujet du site prévu pour vous assurer que toutes les exigences sont prises en compte.

1. Pour une structure existante qui abritera une usine PSA

Zone, conditions et accès	
Tenez compte de l'espace pour installer l'équipement L'espace proposé devra être suffisamment grand pour accueillir l'usine PSA (équipements mécaniques importants). Cet espace devra répondre aux exigences minimales du fournisseur. Un mètre supplémentaire autour du périmètre de l'usine d'oxygène est recommandé pour un fonctionnement et un entretien sécuritaires. <i>Remarque : Au moment de l'approvisionnement, précisez les dimensions de la pièce dans l'appel d'offres pour vous assurer que les offres sont adaptées à l'espace. Si les fournisseurs signalent que l'espace n'est pas suffisamment grand pour accueillir la taille de l'usine PSA demandée, d'autres options de sites devront être étudiées.</i>	☐
Pensez aux ouvertures de porte Les ouvertures de porte devront respecter les dimensions minimales requises (généralement 2,3 m) fournies par le fournisseur pour accueillir l'équipement de l'usine PSA. Si les portes existantes ne sont pas suffisamment grandes, réfléchissez à la possibilité de les agrandir dans les directions appropriées.	☐

Tenir compte de la hauteur du plafond Les plafonds de l'espace doivent être suffisamment hauts pour répondre aux exigences de hauteur minimale fournies par le fournisseur pour accueillir l'équipement de l'usine PSA. Les hauteurs de plafond moyennes (environ 2,4 m) sont généralement insuffisantes pour accueillir les équipements de l'usine PSA.	☐
Considérez le transport de cylindres Si vous prévoyez que votre usine remplisse des cylindres, tenez compte de la facilité d'accès aux cylindres remplis et vides. Considérez ce qui suit : • Proximité des zones d'entreposage des cylindres • Zones de chargement de camions à proximité, si les cylindres doivent être transportés par camion • Proximité des salles ou collecteurs où les cylindres sont destinés à être utilisés. • La présence d'obstacles, tels que des escaliers et des couloirs étroits • La présence de rampes pour permettre le transport des cylindres ou l'espace disponible pour créer des rampes • La présence de passerelles pavées depuis le bâtiment pour assurer un transport fluide des cylindres en cas d'inondation, de fortes pluies ou de neige	☐
Considérez l'entreposage des cylindres Si vous prévoyez que votre usine remplisse des cylindres, vérifiez s'il y a de l'espace dans la structure existante pour entreposer les cylindres pleins et vides. Si l'entreposage n'est pas possible dans la structure existante, envisagez d'autres emplacements d'entreposage des cylindres.	☐
Considérez les connexions au SDGM Si vous prévoyez que votre installation soit connectée à un système de distribution de gaz médicaux (SDGM) pour fournir de l'oxygène directement au chevet des patients, tenez compte de la proximité de la structure avec les services d'utilisation finale. Considérez si les distances à parcourir pour atteindre les canalisations représenteront un défi physique ou financier. Les canalisations sur de longues distances peuvent également entraîner une chute de la pression d'oxygène entre la source et la sortie d'oxygène du patient.	☐
Tenez compte de l'accès pour la livraison de l'usine Vérifiez si l'accès à l'espace est suffisant pour faire circuler un chariot élévateur ou une enveloppe de palette pour transporter l'équipement de l'usine du camion de livraison ou du conteneur vers l'espace identifié.	☐
Tenez compte de la stabilité structurelle Déterminez si la structure identifiée est structurellement solide. La structure existante doit supporter des équipements mécaniques lourds et volumineux.	☐
Tenez compte des sources de pollution atmosphérique Examinez les structures ou les activités autour de la structure existante. Les sources de fumée et d'échappement (y compris les fosses de combustion, les incinérateurs, les générateurs diesel et les gaz d'échappement des véhicules) doivent être situées à plus de 10 mètres de l'usine PSA. Les flammes nues et autres sources d'inflammation doivent également se trouver à plus de 10 mètres de l'usine PSA.	☐
Considérez les risques d'inondations Déterminez si l'espace est sujet aux inondations ou non. Si le site est sujet aux inondations, l'équipement devra être surélevé à une hauteur appropriée pour protéger l'usine PSA.	☐
Tenez compte du niveau de bruit de l'usine PSA Vérifiez si l'usine se trouve dans une zone où le bruit de l'équipement sera gênant. Si l'emplacement identifié se trouve à proximité de zones sensibles, telles que des services de	☐

patients ou des résidences, il peut être nécessaire de réévaluer l'emplacement ou d'envisager des mesures de réduction du bruit.	
Considérez les services publics souterrains Déterminez s'il peut y avoir des services publics souterrains passant sous l'emplacement identifié. Si tel est le cas, il faudra peut-être les rediriger pour que l'espace soit utilisé.	☐
Tenez compte des espaces de soutien Certaines installations d'usine PSA comprennent des infrastructures de soutien spécifiques au site, tels que des bureaux, des entrepôts, des espaces de stockage de cylindres, des toilettes et des salles de réunion. Déterminez si l'un de ces ajouts est nécessaire pour votre usine PSA et déterminez si l'espace existant peut accueillir ces fonctionnalités.	☐
CVC	
Tenez compte de la ventilation Vérifiez s'il y a suffisamment de persiennes ou de fenêtres pour permettre à l'air frais de pénétrer dans l'espace. S'il est déterminé qu'une ventilation supplémentaire est nécessaire, l'espace devra être réaménagé pour permettre une ventilation supplémentaire.	☐
Tenez compte de l'espace pour les conduits du compresseur d'air Vérifiez si la pièce peut accueillir de nouveaux conduits. Cela nécessite souvent au moins un mur extérieur ou la possibilité d'installer des conduits dans le plafond vers l'extérieur.	☐
Tenez compte de la température de l'espace Les équipements de l'usine PSA ne peuvent fonctionner que dans une plage de température spécifique. Cette plage varie selon le fabricant, mais ne dépasse généralement pas 40 °C. Vérifiez si l'espace sélectionné atteint ou approche 40 °C. Si c'est le cas, des systèmes de refroidissement devront être envisagés.	☐
Considérez le refroidissement actif Déterminez si l'espace peut accueillir des unités de climatisation, si elles s'avèrent nécessaires.	☐
Électricité	
Tenir compte des connexions d'alimentation électrique L'usine PSA aura besoin d'au moins une alimentation électrique triphasée, qui peut déjà exister sur le site ou être installée avant l'arrivée de l'usine PSA. Considérez si la structure est proche de transformateurs ou de générateurs diesel avec une capacité existante qui peut alimenter l'usine PSA. Si les alimentations électriques existantes n'existent pas ou n'ont pas une capacité suffisante, déterminez s'il existe des zones du campus à proximité de la structure existante où de nouvelles alimentations électriques peuvent être installées.	☐
Pensez à l'électricité pour les fonctions accessoires L'espace existant doit déjà avoir ou avoir la capacité d'ajouter des éclairages et des prises de courant.	☐

2. Pour un nouveau bâtiment d'usine

Zone, conditions et accès	
Tenez compte de la taille de l'espace disponible L'espace proposé devra être suffisamment grand pour construire un bâtiment pouvant abriter l'usine PSA (équipements mécaniques importants). Ce bâtiment devra répondre aux exigences minimales du fournisseur.	☐

<i>Remarque : Au moment de l'approvisionnement, précisez les dimensions des parcelles disponibles dans l'appel d'offres pour vous assurer que les offres sont adaptées à l'espace. Si les fournisseurs signalent que l'espace n'est pas suffisamment grand pour accueillir la taille de l'usine PSA demandée, d'autres options de sites devront être étudiées.</i>	
Considérez le transport de cylindres Si vous prévoyez que votre usine remplisse des cylindres, tenez compte de la facilité d'accès vers et depuis l'emplacement du bâtiment identifié pour le transport des cylindres. Considérez ce qui suit : • Proximité des zones d'entreposage des cylindres (si elles ne seront pas dans la nouvelle structure) • Zones de chargement de camions à proximité, si les cylindres doivent être transportés par camion • Proximité des salles ou collecteurs où les cylindres sont destinés à être utilisés. • La présence d'obstacles, tels que des escaliers et des couloirs étroits • La présence de rampes pour permettre le transport des cylindres ou l'espace disponible pour créer des rampes • La présence de passerelles pavées depuis le bâtiment pour assurer un transport fluide des cylindres en cas d'inondation, de fortes pluies ou de neige	☐
Considérez l'entreposage des cylindres Si vous prévoyez que votre usine remplisse des cylindres, déterminez si le terrain disponible peut accueillir une structure suffisamment grande pour stocker des cylindres pleins et vides en plus de l'usine. Si l'entreposage n'est pas possible à cet endroit, envisagez d'autres emplacements d'entreposage des cylindres.	☐
Considérez les connexions au SDGM Si vous envisagez de connecter votre installation à un système de distribution de gaz médicaux (SDGM) pour fournir de l'oxygène directement au chevet des patients, tenez compte de la proximité de l'emplacement proposé avec les services d'utilisation finale. Considérez si les distances à parcourir pour atteindre les canalisations représenteront un défi physique ou financier. Les canalisations sur de longues distances peuvent également entraîner une chute de la pression d'oxygène entre la source et la sortie d'oxygène du patient.	☐
Tenez compte de l'accès pour la livraison de l'usine Vérifiez si l'accès à l'espace est suffisant pour faire circuler un chariot élévateur ou une enveloppe de palette pour transporter l'équipement de l'usine du camion de livraison ou du conteneur vers l'espace identifié.	☐
Tenez compte des sources de pollution atmosphérique Examinez les activités autour de l'emplacement proposé. Les sources de fumée et d'échappement (y compris les fosses de combustion, les incinérateurs, les générateurs diesel et les gaz d'échappement des véhicules) doivent être situées à plus de 10 mètres de l'usine PSA. Les flammes nues et autres sources d'inflammation doivent également se trouver à plus de 10 mètres de l'usine PSA.	☐

Considérez les risques d'inondations Déterminez si le site identifié est sujet aux inondations ou non. Si le site est sujet aux inondations, les fondations de la structure devront être surélevées à une hauteur appropriée pour protéger l'usine PSA.	☐
Tenez compte du niveau de bruit de l'usine PSA Vérifiez si l'emplacement identifié se trouve dans une zone où le bruit de l'équipement sera gênant. Si le site identifié se trouve à proximité de zones sensibles, telles que des services de patients ou des résidences, il faudra peut-être réévaluer l'emplacement ou envisager des mesures de réduction du bruit.	☐
Considérez les services publics souterrains Déterminez s'il peut y avoir des services publics souterrains passant sous l'emplacement identifié. Si tel est le cas, il faudra peut-être les rediriger pour que l'espace soit utilisé.	☐
Tenez compte des espaces de soutien Certaines installations d'usine PSA comprennent des infrastructures de soutien spécifiques au site, tels que des bureaux, des entrepôts, des espaces de stockage de cylindres, des toilettes et des salles de réunion. Déterminez si l'un de ces ajouts est nécessaire pour votre usine PSA et déterminez si l'espace existant peut accueillir ces fonctionnalités.	☐
Tenez compte de la pente du site Déterminez si l'emplacement identifié possède une surface relativement plane ou si une pente est présente. Les sites avec des pentes ou des inclinaisons nécessiteront des travaux de terrassement supplémentaires pour garantir que la dalle de béton est de niveau.	☐
CVC	
Tenez compte de la température de l'espace Les équipements de l'usine PSA ne peuvent fonctionner que dans une plage de température spécifique. Cette plage varie selon le fabricant, mais est souvent limitée à 40 °C. Vérifiez si l'espace sélectionné atteint ou approche 40 °C. Si c'est le cas, des systèmes de refroidissement devront être envisagés.	☐
Électricité	
Tenir compte des connexions d'alimentation électrique L'usine PSA aura besoin d'au moins une alimentation électrique triphasée, qui peut déjà exister sur le site ou être installée avant l'arrivée de l'usine PSA. Considérez si la structure est proche de transformateurs ou de générateurs diesel avec une capacité existante qui peut alimenter l'usine PSA. Si les alimentations électriques existantes n'existent pas ou n'ont pas une capacité suffisante, déterminez s'il existe des zones du campus à proximité de la structure existante où de nouvelles alimentations électriques peuvent être installées.	☐

3. Usines PSA conteneurisées

Zone / conditions	
Tenez compte de l'espace pour accueillir le ou les conteneurs Le site proposé devra être suffisamment grand pour abriter la dalle de béton qui supportera le ou les conteneurs. Les conteneurs mesurent généralement 6 ou 12 m de long, mais la dalle en béton est plus grande afin d'accueillir l'équipement externe de l'usine PSA et créer une zone de travail pour les opérateurs de l'usine. Les fournisseurs auront des exigences de dimensions minimales	☐

différentes pour les dalles en béton. La capacité de l'usine PSA demandée déterminera la taille et le nombre de conteneurs nécessaires pour abriter l'équipement de l'usine PSA.	
Considérez le transport de cylindres Si vous prévoyez que votre usine remplisse des cylindres, tenez compte de la facilité d'accès aux cylindres remplis et vides. Considérez ce qui suit : • Proximité des zones d'entreposage des cylindres • Zones de chargement de camions à proximité, si les cylindres doivent être transportés par camion • Proximité des salles ou collecteurs où les cylindres sont destinés à être utilisés. • La présence d'obstacles sur les voies de transport des cylindres dans l'ensemble de l'installation (par exemple, escaliers, couloirs étroits, etc.) • La présence de rampes pour permettre le transport des cylindres ou l'espace disponible pour créer des rampes • La présence de passerelles pavées depuis le bâtiment pour assurer un transport fluide des cylindres en cas d'inondation, de fortes pluies ou de neige	☐
Considérez l'entreposage des cylindres Si vous prévoyez que votre usine remplisse des cylindres, vérifiez s'il y a de l'espace dans la structure existante pour entreposer les cylindres pleins et vides. Si l'entreposage n'est pas possible dans la structure existante, envisagez d'autres emplacements d'entreposage des cylindres.	☐
Considérez les connexions au SDGM Si vous prévoyez que votre installation soit connectée à un système de distribution de gaz médicaux (SDGM) pour fournir de l'oxygène directement au chevet des patients, tenez compte de la proximité de la structure avec les services d'utilisation finale. Considérez si les distances à parcourir pour atteindre les canalisations représenteront un défi physique ou financier. Les canalisations sur de longues distances peuvent également entraîner une chute de la pression d'oxygène entre la source et la sortie d'oxygène du patient.	☐
Considérez l'accès pour la livraison de l'usine Déterminez si l'accès à l'espace est suffisant pour faire naviguer une grue d'une capacité suffisante jusqu'au site. Considérez s'il est possible de décharger le conteneur du camion à l'aide de la grue à l'emplacement sélectionné. Considérez qu'il est possible de retirer les obstacles, tels que les clôtures ou les murs et de rétablir les limites après l'installation du conteneur. Considérez si les routes menant à l'emplacement peuvent accueillir le camion. Les routes menant au site doivent : • Être de largeurs suffisantes • Contenir des virages ou des zones de retournement praticables par le camion • Être exemptes d'obstacles limitant la hauteur, tels que des lignes électriques basses et des arches ou ces obstacles devront être éliminés avant la livraison.	☐
Tenez compte des sources de pollution atmosphérique Examinez les structures ou les activités autour de la structure existante. Les sources de fumée et d'échappement (y compris les fosses de combustion, les incinérateurs, les générateurs diesel et les gaz d'échappement des véhicules) doivent être situées à plus de 10 mètres de l'usine PSA. Les flammes nues et autres sources d'inflammation doivent également se trouver à plus de 10 mètres de l'usine PSA.	☐
Considérez les risques d'inondations Déterminez si l'espace est sujet aux inondations ou non. Si le site est sujet aux inondations, l'équipement devra être surélevé à une hauteur appropriée pour protéger l'usine PSA.	☐
Tenez compte du niveau de bruit de l'usine PSA Vérifiez si l'usine se trouve dans une zone où le bruit de l'équipement sera gênant. Si	☐

l'emplacement identifié se trouve à proximité de zones sensibles, telles que des services de patients ou des résidences, il peut être nécessaire de réévaluer l'emplacement ou d'envisager des mesures de réduction du bruit.	
Considérez les services publics souterrains Déterminez s'il peut y avoir des services publics souterrains passant sous l'emplacement identifié. Si tel est le cas, il faudra peut-être les rediriger pour que l'espace soit utilisé.	☐
Tenez compte des espaces de soutien Certaines installations d'usine PSA comprennent des infrastructures de soutien spécifiques au site, tels que des bureaux, des entrepôts, des espaces de stockage de cylindres, des toilettes et des salles de réunion. Déterminez si l'un de ces ajouts est nécessaire pour votre usine PSA et déterminez si l'espace existant peut accueillir ces fonctionnalités.	☐
Tenez compte de la pente du site Déterminez si l'emplacement identifié a une surface relativement plane ou si une pente est présente. Les sites avec des pentes ou des inclinaisons nécessiteront des travaux de terrassement supplémentaires pour garantir que la dalle de béton est de niveau.	☐
Prévoyez de l'espace pour un auvent Il est recommandé d'installer des auvents sur les usines conteneurisées afin de fournir de l'ombre et une protection contre les éléments. Considérez si l'emplacement identifié peut accueillir un auvent. En particulier, réfléchissez à la présence de câbles aériens ou d'autres obstacles qui pourraient nécessiter une modification.	☐
Envisagez des mesures de sécurité Les usines conteneurisées peuvent posséder des équipements à l'extérieur et l'accès à cet espace doit être restreint. Déterminez si l'emplacement identifié peut accueillir une clôture ou d'autres mesures de sécurité nécessaires.	☐
Tenez compte des conditions environnementales Tenez compte du fait que le conteneur sera exposé à des conditions environnementales difficiles. Vérifiez si le conteneur sera exposé à la poussière, à la saleté, au sable, à la pluie, au grésil ou à la neige. Il est important de partager ces informations avec le fournisseur. Cela éclairera également la conception de l'auvent, car des projections de toit étendues ou d'autres protections d'ouverture peuvent être nécessaires pour faciliter les opérations de l'usine.	☐
CVC	
Tenez compte de la température de l'espace Les équipements de l'usine PSA ne peuvent fonctionner que dans une plage de température spécifique. Cette plage varie selon le fabricant, mais ne dépasse généralement pas 40 °C. Vérifiez si l'espace intérieur d'un conteneur placé sous un auvent est susceptible de dépasser 40 °C dans votre environnement. Si tel est le cas, l'ajout de systèmes de refroidissement devra être envisagé.	☐
Électricité	
Tenir compte des connexions d'alimentation électrique L'usine PSA aura besoin d'au moins une alimentation électrique triphasée, qui peut déjà exister sur le site ou être installée avant l'arrivée de l'usine PSA. Considérez si la structure est proche de transformateurs ou de générateurs diesel avec une capacité existante qui peut alimenter l'usine PSA. Si les alimentations électriques existantes n'existent pas ou n'ont pas une capacité suffisante, déterminez s'il existe des zones du campus à proximité de la structure existante où de nouvelles alimentations électriques peuvent être installées.	☐