

Demandes d'aménagements à certains arrêtés ministériels de prescriptions générales

Plateforme logistique de Bléré

1. Objet de la demande

La société BATILOGISTIC envisage le développement d'une plateforme logistique d'environ 75 000 m² sur la commune de Bléré. Ce projet de plateforme logistique fait l'objet d'une demande d'autorisation au titre de la rubrique 1510 de la nomenclature des ICPE.

En complément du classement sous le régime de l'autorisation pour la rubrique 1510, le projet relève également de plusieurs rubriques sous le régime de la déclaration (notamment 2925, 4120-1, 4130-1, 4140-1, 4320, 4321, 4440, 4441, 4442, 4510, 4511, 4702-IV et 4741). Ces rubriques sont encadrées par les arrêtés ministériels de prescriptions générales suivants :

- Arrêté du 13 juillet 1998 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous l'une ou plusieurs des rubriques n°4120, 4130, 4140, 4150, 4738, 4739 ou 4740 ;
- Arrêté du 23 décembre 1998 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous l'une ou plusieurs des rubriques 4510, 4741 ou 4745 ;
- Arrêté du 23 décembre 1998 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n°4511 ;
- Arrêté du 29 mai 2000 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n°2925 ;
- Arrêté du 5 décembre 2016 relatif aux prescriptions applicables à certaines installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration (rubriques 4320 et 4321) ;
- Arrêté du 1^{er} août 2019 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous l'une au moins des rubriques 4440, 4441 ou 4442 ;
- Arrêté du 6 juillet 2006 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous la rubrique n°4702.

La présente pièce jointe détaille les demandes d'aménagement de prescriptions de l'exploitant ainsi que des précisions par rapport à certaines prescriptions des arrêtés listés ci-dessus. Notons que les demandes d'aménagement portent essentiellement sur des dispositions constructives dont certaines divergent des prescriptions de l'arrêté du 11 avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510.

2. Prescriptions faisant l'objet des demandes

2.1. Résistance au feu des parois des cellules de stockage

Les prescriptions faisant l'objet d'une demande d'aménagement sont synthétisées dans le tableau suivant.

Arrêté	Rubriques ICPE concernées	Article	Prescription
Arrêté du 13/07/1998	4120-1 / 4130-1 / 4140-1	Annexe I Paragraphe 2.4	Les locaux abritant l'installation doivent présenter les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes : - murs et planchers hauts coupe-feu de degré une heure ; [...]
Arrêté du 05/12/2016	4320 / 4321	Annexe I Paragraphe 2.4.2	Les locaux abritant les zones à risques ¹ telles que définies à l'article 4.3 ci-après présentent les caractéristiques de résistance au feu minimales suivantes : - murs extérieurs et murs séparatifs REI 120 ; [...]
Arrêté du 01/08/2019	4440 / 4441 / 4442	Annexe I Paragraphe 2.3.1	Le local de stockage des produits comburants générant des gaz toxiques en quantité significative lors de leur décomposition présente les caractéristiques de résistance au feu minimales suivantes : - murs extérieurs et murs séparatifs REI 120 ; [...]
Arrêté du 23/12/1998	4510 / 4741	Annexe I Paragraphe 2.4	Les locaux abritant l'installation présentent les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes : - murs et planchers hauts coupe-feu de degré une heure ; [...]
Arrêté du 23/12/1998	4511	Annexe I Paragraphe 2.4	Les locaux abritant l'installation présentent les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes : - murs et planchers hauts coupe-feu de degré une heure ; [...]
Arrêté du 06/07/2006	4702-IV	Annexe I Paragraphe 2.4.2	Les bâtiments de stockage doivent présenter les caractéristiques de résistance au feu minimales suivantes : * pour les nouvelles installations : - murs (extérieurs, séparatifs et parois des cases) en contact avec de l'engrais et murs mitoyens à une autre zone de bâtiment REI 120 (coupe-feu de degré deux heures) ; [...]

La plupart des arrêtés applicables aux installations classées au régime de la déclaration sur la future plateforme logistique de Bléré intègre une disposition relative à la résistance au feu des parois des cellules de stockage. Cette disposition précise que les murs, y compris les murs extérieurs, doivent être coupe-feu de degré 1 heure ou 2 heures (REI 60 ou 120). Les murs séparatifs entre les cellules seront effectivement REI 120 (ou REI 240 dans le cas des cellules 1A et 1B), de même que les murs extérieurs de la façade arrière de l'entrepôt, pour assurer le compartimentage des entrepôts pour les premiers, et

pour leur fonction d'écran thermique pour les seconds. Cependant, la paroi de la façade de quai des bâtiments de stockage ne sera ni coupe-feu de degré 1 heure (REI 60), ni coupe-feu 2 heures (REI 120). En effet, la présence de portes de quai ne permet pas d'attribuer une résistance au feu des murs autre que REI1. De plus, les bardages entre les portes de quai ne peuvent pas être REI120 car ces derniers sont fixés sur les poteaux métalliques des portes de quai.

Mais il est couramment admis (le cas de figure est traité au paragraphe 5.4.2 de la partie B du référentiel Ω -2 de l'INERIS) que la paroi de la façade de quai, qui se trouve par définition à une certaine distance du stockage palettier car séparée de celui-ci par la longueur de la zone de préparation, subit des sollicitations thermiques suffisamment atténuées pour ne pas compromettre sa stabilité. De fait, une cible située derrière cette paroi la percevra comme un écran thermique. Ceci à condition que la longueur de la zone de préparation soit supérieure à la hauteur du bâtiment, ce qui sera le cas pour le projet de Bléré, les quais ayant tous une profondeur d'environ 18 m pour une hauteur à l'acrotère de 13,66 m.

L'étude des effets thermiques d'un incendie dans les cellules de stockage des bâtiments de la plateforme logistique, réalisée dans le cadre de l'étude de dangers jointe au dossier de demande d'autorisation environnementale, prend en compte ces murs de façade sans résistance au feu.

De plus, un système d'extinction automatique via du sprinklage en toiture assurera notamment une sécurité renforcée pour la gestion du risque incendie. Ce sprinklage est un moyen très efficace de protection incendie et permettra d'éteindre ou de contenir le feu. Enfin, pour les produits inflammables, un sprinklage adapté à la dangerosité du produit sera installé directement sur les racks en adéquation avec le référentiel assureur. Cela constitue une mesure de sécurité supplémentaire afin d'éviter la propagation d'un incendie.

Ces éléments de justification démontrent que l'aménagement demandé ne remet pas en cause la protection des intérêts visés à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement.

2.2. Réaction au feu de la couverture des cellules de stockage

Les prescriptions faisant l'objet d'une demande d'aménagement sont synthétisées dans le tableau suivant :

Arrêté	Rubriques ICPE concernées	Article	Prescription
Arrêté du 13/07/1998	4120-1 / 4130-1 / 4140-1	Annexe I Paragraphe 2.4	Les locaux abritant l'installation doivent présenter les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes : [...] - couverture incombustible ; [...]
Arrêté du 23/12/1998	4510 / 4741	Annexe I Paragraphe 2.4	Les locaux abritant l'installation présentent les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimal suivant : [...] - couverture incombustible ; [...]
Arrêté du 23/12/1998	4511	Annexe I Paragraphe 2.4	Les locaux abritant l'installation présentent les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimal suivant : [...] - couverture incombustible ; [...]
Arrêté du 29/05/2000	2925	Annexe I Paragraphe 2.4	Les locaux abritant l'installation présentent les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimal suivant : [...] - couverture incombustible ; [...]

Plusieurs arrêtés imposent que la toiture du bâtiment abritant le stockage soit incombustible. Cependant, les complexes de couverture utilisés pour la construction des entrepôts intègrent une couche d'étanchéité en élastomère qui ne répond pas à la définition de matériaux incombustible. Cette problématique a été exposée et entendue par la DGPR lors de la rédaction de l'arrêté ministériel du 5 août 2002 applicable aux entrepôts. En effet, alors que le texte préalablement applicable (circulaire du 4 février 1987 dite « 183 ter ») imposait à l'article 5 une toiture incombustible, l'article 6 de l'arrêté du 5 août 2002 a été rédigé comme suit : « L'ensemble de la toiture (éléments de support, isolant et étanchéité) doit satisfaire la classe et l'indice T 30/1 ». Conformément à l'arrêté du 11/04/2017, le complexe de couverture des entrepôts de stockage répondra à la classe et l'indice Broof T3 garantissant une performance face aux feux extérieurs.

Il sera constitué :

- d'un bac acier support ;
- d'une isolation par laine minérale A1 ou A2s1d0 ;
- d'une couche en élastomère (combustible) assurant l'étanchéité de la toiture.

La classification en A2s1d0 n'apporte qu'une très faible production au feu pour les fumées et n'a pas d'incidence sur la formation de gouttelettes et/ou particules enflammées.

Un produit dont la réaction au feu sera classé **A2-s1, d0** signifie :

A2	une très faible contribution au feu
s1	une très faible production de fumée
d0	sans production de particules et/ou gouttelettes enflammées

L'A2s1d0 donne une classification de réaction au feu en M0, le référençant comme un produit non-combustible (cf. Annexe 4 de l'AM du 21 novembre 2002) :

Annexe 4 [En savoir plus sur cet article...](#)

Modifié par [Arrêté du 25 octobre 2013 - art. 2](#)

Modifié par [Arrêté du 25 octobre 2013 - art. 3](#)

1. Les tableaux IV.1, IV.2 et IV.3 ci-dessous fixent les classes, déterminées selon la norme NF-EN 13 501-1, admissibles au regard des catégories M mentionnées dans les règlements de sécurité contre l'incendie.

CLASSES SELON NF EN 13501-1			EXIGENCE
A1	-	-	Incombustible
A2	s1	d0	M0
A2	s1	d1 (1)	M1
A2	s2 s3	d0 d1 (1)	
B	s1 s2 s3	d0 d1 (1)	
C (3)	s1 (2) (3) s2 (3) s3 (3)	d0 d1 (1)	M2
D	s1 (2) s2 s3	d0 d1 (1)	M3
			M4 (non gouttant)
Toutes classes (2) autres que E-d2 et F			M4

(1) Le niveau de performance d1 est accepté uniquement pour les produits qui ne sont pas thermofusibles dans les conditions de l'essai.
 (2) Le niveau de performance s1 dispense de fournir les informations prévues par l'arrêté du 4 novembre 1975 modifié portant réglementation de l'utilisation de certains matériaux et produits dans les établissements recevant du public et l'instruction du 1er décembre 1976 s'y rapportant.
 (3) Admissible pour M1 si non substantiel au sens de la définition de l'annexe 1.

En application des directives européennes, l'arrêté du 14 février 2003 traite de l'évaluation des performances des toitures et couvertures de toiture lorsque celles-ci sont exposées à un incendie extérieur au bâtiment ou à l'établissement. Il donne le classement des toitures établi à la suite d'essais. Il abroge l'arrêté du 10 septembre 1970 « relatif à la classification des couvertures en matériaux combustibles par rapport au danger d'incendie résultant d'un feu extérieur ».

Cet arrêté référence trois classes :

- Broof (t3) : TE _ 30 min et Tp _ 30 min ;
- Croof (t3) : TE _ 10 min et Tp _ 15 min ;
- Droof (t3) : Tp > 5 min.

Deux critères caractérisent ce classement des toitures, le passage au feu et la propagation. Le Broof T3 a un temps de passage du feu au travers de la toiture supérieur à 30 minutes et une durée de la propagation du feu à la surface de la toiture supérieur à 30 minutes. De ce fait, le Broof T3 est la classe la plus favorable.

Dans le même principe, la couverture des salles de charge du futur site ne sera pas incombustible mais Broof T3. La différence de hauteur est reconnue techniquement efficace pour contenir la propagation de l'incendie lorsqu'elle est supérieure à 4 mètres. Dans le cadre du projet, la différence de hauteur entre les salles de charge et la toiture des bâtiments est bien supérieure à 4 m ce qui permet d'éviter la propagation d'un incendie en toiture. La caractérisation Broof T3 convient pour les cellules de l'entrepôt qui présentent des quantités de matières combustibles importantes, elle est également tout à fait acceptable pour un local de charge qui présente des quantités de matières combustibles largement réduites par rapport à un entrepôt.

De plus, du sprinklage sera installé dans les salles de charge. Ce système d'extinction automatique n'est pas demandé dans l'AM 2925 à Déclaration, il s'agit donc une mesure compensatoire complémentaire. Le sprinklage est un moyen très efficace de protection incendie qui permettra d'éteindre ou de contenir le feu dans les salles de charge.

Ces éléments de justification démontrent que l'aménagement demandé ne remet pas en cause la protection des intérêts visés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement.

2.3. Résistance au feu des portes donnant vers l'extérieur

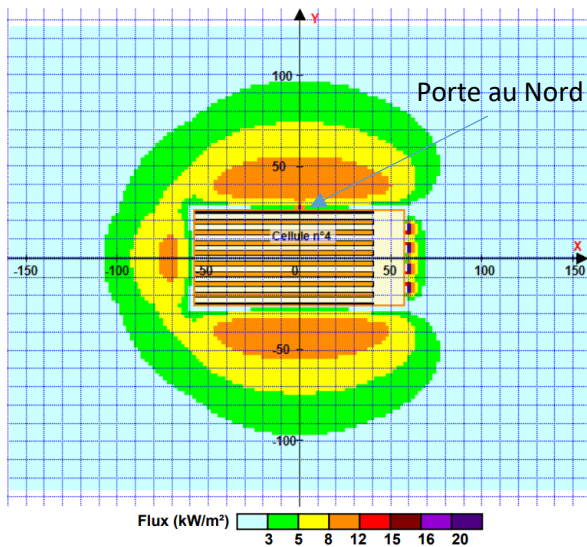
Les prescriptions faisant l'objet d'une demande d'aménagement sont synthétisées dans le tableau suivant.

Arrêté	Rubriques ICPE concernées	Article	Prescription
Arrêté du 13/07/1998	4120-1 / 4130-1 / 4140-1	Annexe I Paragraphe 2.4	Les locaux abritant l'installation doivent présenter les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes : [...] - porte donnant vers l'extérieur pare-flamme de degré 1 heure ; [...]
Arrêté du 05/12/2016	4320 / 4321	Annexe I Paragraphe 2.4.2	Les locaux abritant les zones à risques telles que définies à l'article 4.3 ci-après présentent les caractéristiques de résistance au feu minimales suivantes : [...] - portes et fermetures résistantes au feu (y compris celles comportant des vitrages et des quincailleries) et leurs dispositifs de fermeture EI 120 . [...]

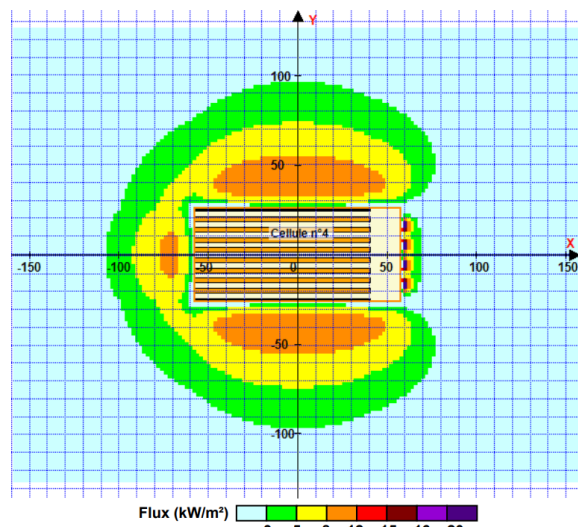
Arrêté	Rubriques ICPE concernées	Article	Prescription
Arrêté du 01/08/2019	4440 / 4441 / 4442	Annexe I Paragraphe 2.3.1	Le local de stockage des produits combustibles générant des gaz toxiques en quantité significative lors de leur décomposition présente les caractéristiques de résistance au feu minimales suivantes : [...] - portes et fermetures résistantes au feu (y compris celles comportant des vitrages et des quincailleries) et leurs dispositifs de fermeture EI 120. [...]
Arrêté du 23/12/1998	4510 / 4741	Annexe I Paragraphe 2.4	Les locaux abritant l'installation présentent les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes : [...] - porte donnant vers l'extérieur pare-flamme de degré une heure ; [...]
Arrêté du 23/12/1998	4511	Annexe I Paragraphe 2.4	Les locaux abritant l'installation présentent les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes : [...] - porte donnant vers l'extérieur pare-flamme de degré une heure ; [...]
Arrêté du 06/07/2006	4702-IV	Annexe I Paragraphe 2.4.2	Les bâtiments de stockage doivent présenter les caractéristiques de résistance au feu minimales suivantes : * pour les nouvelles installations : [...] - portes et fermetures résistantes au feu (y compris celles comportant des vitrages et des quincailleries) et leurs dispositifs de fermeture EI 60 (coupe-feu de degré une heure) pour celles présentes dans la zone mitoyenne des installations qui possèdent une zone de bâtiment annexe au magasin de stockage et pour celles dont le mur correspondant est en contact avec de l'engrais ; [...]

Plusieurs arrêtés prescrivent une résistance au feu pour les portes des cellules de stockage donnant sur l'extérieur. Les portes des cellules de stockage donnant sur l'extérieur permettent, pour la plupart, d'assurer l'évacuation du bâtiment en cas de sinistre mais n'assurent pas une fonction de compartimentage au contraire des portes coupe-feu intégrées aux murs séparatifs (avec portes du degré coupe-feu du mur associé) entre cellules de stockage. Ainsi, elles ne servent pas à protéger les marchandises stockées à l'intérieur des cellules contre la propagation d'un incendie depuis une cellule voisine. Elles n'ont pas non plus d'utilité pour protéger les tiers des effets d'un incendie d'une des cellules de stockage, contrairement aux parois des murs extérieurs qui sont conçues pour être REI 120 et limiter les effets d'un incendie hors des limites du site. [Enfin, l'aménagement de portes donnant vers l'extérieur avec un degré coupe-feu identique au mur \(EI120\) entraîne un coût supplémentaire car il est nécessaire d'installer un voile béton entre deux poteaux afin de garantir le degré coupe-feu de la structure de chacune des portes. Tous les points évoqués précédemment justifient la demande d'aménagement.](#)

De plus, les ouvertures des portes n'impactent pas le degré coupe-feu du mur. Les façades REI 120 pourront contenir des ouvertures non coupe-feu en façade extérieure sans que cela ne remette en cause les distances d'effets des flux thermiques en cas d'incendie :



Scénario avec porte au nord



Scénario sans porte

À titre d'exemple, une modélisation des flux thermiques pour une cellule de 4320 (aérosols) avec une porte de 1,80 m de largeur pour 2,05 m de hauteur a été réalisée. En comparant les deux scénarios, on peut voir qu'il n'y a pas de différence dans les distances des effets des flux thermiques en cas d'incendie.

Ainsi, dans la configuration de la plateforme logistique de Bléré, il n'est pas nécessaire de prévoir des portes donnant sur l'extérieur pare-flammes ou coupe-feu. D'ailleurs, l'arrêté du 11/04/2017 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510 ne le prescrit pas. Il semble que ces prescriptions soient nécessaires pour des locaux situés à l'intérieur de bâtiments plus grands afin d'assurer un compartimentage entre le local de stockage et le reste du bâtiment.

Les portes au niveau des murs séparatifs auront le même degré coupe-feu que les murs. De même, les portes entre les salles de charge, les bureaux et les cellules auront le degré coupe-feu du mur considéré.

De plus, un système d'extinction automatique via du sprinklage en toiture assurera notamment une sécurité renforcée pour la gestion du risque incendie. Le sprinklage est un moyen très efficace de protection incendie, et permettra d'éteindre ou de contenir le feu. Enfin, pour les produits inflammables, un sprinklage adapté à la dangerosité du produit pourra être installé directement sur les racks. Cette installation pourra être réalisée à la demande de l'assureur du site. Cela constitue une mesure de sécurité supplémentaire afin d'éviter la propagation d'un incendie. L'ensemble de ces éléments sont des mesures compensatoires complémentaires permettant de réduire le risque incendie du site.

Ces éléments de justification démontrent que l'aménagement demandé ne remet pas en cause la protection des intérêts visés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement.

2.4. Hauteur maximale de stockage

Les prescriptions faisant l'objet d'une demande d'aménagement sont synthétisées dans le tableau suivant.

Arrêté	Rubriques ICPE concernées	Article	Prescription
Arrêté du 13/07/1998	4120-1 / 4130-1 / 4140-1	Annexe I Paragraphe 2.11	La hauteur maximale d'un stockage de substances ou préparations sous forme solide ne doit pas excéder 8 mètres dans un bâtiment, 4 mètres à l'air libre ou sous auvent. [...] Dans tous les cas, les substances ou mélanges inflammables au sens du règlement CLP n°1272/2008 du 16 décembre 2008 modifié sont situés sur une aire ou dans une cellule spécifique répondant aux caractéristiques du point 2.4. [...]

Ces dispositions sont anciennes et ne sont plus en adéquations avec les nouveaux arrêtés ministériels du 11/04/2017 et du 24/09/2020. En effet, ces textes ne définissent désormais des limitations de hauteur de stockage que pour les liquides inflammables. De plus, la quantité admissible sur site est faible et cette hauteur est bien prise en compte dans l'évaluation des effets thermiques de l'étude de dangers. Par ailleurs, les gaz et gaz liquéfiés ainsi que les aérosols sont également stockés en cellules.

[Cet aménagement de prescription visant à pouvoir stocker toute hauteur des produits relevant des rubriques 4120, 4130 et 4140 doit permettre de faciliter la gestion des produits par l'exploitant.](#)

2.5. Résistance au feu des façades des salles de charge

La prescription faisant l'objet d'une **précision** et non d'une demande d'aménagement de prescription est synthétisée dans le tableau suivant :

Arrêté	Rubriques ICPE concernées	Article	Prescription
Arrêté du 29/05/2000	2925	Annexe I Paragraphe 2.4	Les locaux abritant l'installation présentent les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimal suivant : - murs et planchers hauts coupe-feu de degré 2 heures [...]

À travers ce paragraphe, nous souhaitons faire un éclaircissement sur la terminologie de notre lecture de la prescription ci-dessus. Nous faisons la distinction entre un mur qui sépare deux espaces clos couverts et une façade extérieure. Les salles de charge seront donc bien isolées des cellules de stockage par un mur REI120 (ou REI240 pour les salles de charge des cellules 2A et 2B connexes aux cellules 1A et 1B pouvant accueillir des liquides inflammables) ce qui correspond aux prescriptions de l'AM 1510 du 11/04/2017 et de l'AM 2925 du 29/05/2000. Cependant, les façades extérieures de ces locaux (façades donnant sur l'extérieur du bâtiment) n'auront pas de résistance au feu particulière (voir paragraphe 2.1). À noter que ces façades peuvent notamment contenir des grilles de ventilation.

De plus, pour information, du sprinklage sera installé dans les salles de charge. Ce système d'extinction automatique n'est pas une prescription indiquée dans l'AM mais est une mesure de sécurité supplémentaire. Ce sprinklage est un moyen très efficace de protection incendie qui permettra d'éteindre ou de contenir le feu dans les salles de charge.