

# → Dossier de demande d'enregistrement ICPE

→ Rubriques 4210 et 4220

---

## 12. ANNEXE 1

## GROUPE FMA

# Note de calcul des distances d'effet

en cas d'un incendie dans les cellules de  
stockage et à l'atelier de montage

Novembre 2021 – V1

A large, light-orange arrow pointing to the right, positioned on the left side of the page within a vertical orange bar.

Prévoir  
le risque

Réduire  
l'imprévu

# Préambule

Le présent document est notamment réalisé sur la base des informations disponibles dans le Guide du SFEPA intitulé : Guide de bonnes pratiques en Pyrotechnie, Version n°2-B du 26 mai 2015.

L'applicabilité du guide du SFEPA est confirmée par les organismes suivants au travers de documents cités ci-dessous :

- DGT et IPE : note récente DGT/CT3/IPE/2016/301 du 4 octobre 2016) ; ces organismes reprennent le Guide du SFEPA comme la seule source documentaire en dehors des lettres de l'IPE et des fiches DG/IPE. A ce titre, le guide du SFEPA est également mentionné dans les lettres de l'IPE comme la lettre n°36.
- BRTICP : L'utilisation du guide du SFEPA est encouragée dans la note BRTICP/2009-269/St, même si je note qu'il n'est pas opposable.
- INERIS : Rappelons que le guide INERIS-DRA-15-148940-03446A sur les Études de danger mentionne également le guide SFEPA version 1-A du 13 février 2009 comme un guide sectoriel à utiliser. Les règles de densité de stockage du guide du SFEPA version 2-B n'ont pas changé depuis la version 1

### 1 MISSION DEMANDEE

Dans le cadre de son dossier de déclaration rubrique 4210 et de demande d'enregistrement rubrique 4220, le **GROUPE FMA** a demandé à AMARISK de réaliser un calcul de flux thermique en cas d'incendie de ses stockages.

### 2 INSTALLATIONS ETUDIEES

Les installations étudiées sont définies de la manière suivante :

- Activité :
  - Bâtiment de préparation : Utilisé pour le montage des feux : timbrage 50 kg de masse active contenue dans des objets pyrotechniques de divertissement (feux d'artifices) de division de risque 1.3b
  - Cellules de stockage de colis conditionnés :
    - Cellules maçonnées : stockage d'objets pyrotechniques de divertissement (feux d'artifices) de division de risque 1.3b - timbrage maximal 720 kg par cellule
    - Bâtiment métallique : stockage d'objets pyrotechniques de divertissement (feux d'artifices) de division de risque 1.4 - timbrage maximal 2500 kg pour le bâtiment
- Structure de l'installation à étudier :
  - Bâtiment de préparation : constitué d'une cellule maçonnée avec porte coupe-feu
    - Longueur : 5 m      Hauteur : 2,50 m
    - Largeur : 3 m      Volume : 37,5 m<sup>3</sup>
  - Bâtiment de stockage de feux d'artifices de division de risque 1.3 constitué de 4 cellules maçonnées avec porte coupe-feu dont les dimensions individuelles sont :
    - Longueur : 5 m      Hauteur : 2,5 m
    - Largeur : 3 m      Volume : 37,5 m<sup>3</sup>
  - Bâtiment de stockage de feux d'artifices de division de risque 1.4 : structure métallique EI 15
    - Longueur : 12 m      Hauteur : 3,7 m
    - Largeur : 12,2 m      Volume 541,68 m<sup>3</sup>
- Densité de stockage :
  - La densité de matière active dans les cellules maçonnées de stockage de feux d'artifices de division de risque 1.3 est inférieure à 20 kg/m<sup>3</sup>.
  - La densité de matière active dans le bâtiment de stockage de feux d'artifices de division de risque 1.4 est inférieure à 5 kg/m<sup>3</sup>.
  - La densité de matière active dans le bâtiment de préparation est inférieure à 2 kg/m<sup>3</sup>.

### 3 SOUS-DIVISION DE RISQUES 1.3B

La justification du classement des produits 1.3 du site en sous-division de risque 1.3b est la suivante :

Le guide du SFEPA dans son chapitre 5.4.1 Nature des effets (thermiques) précise : « La sous-division 1.3a caractérise plutôt les effets thermiques produits par la combustion des matières et substances (poudres vives) alors que la sous-division 1.3b caractérise plutôt les effets de la combustion des objets pyrotechniques. »

Pour affirmer le classement des artifices de divertissement en sous-division 1.3b, le guide s'appuie sur les résultats de l'étude SME Environnement référencée RS N°30/05/SME-DMP/CS, commandée par le SFEPA qui indique :

- « Par ailleurs, on rappelle que la division 1.3 correspond aux "Matières ou objets comportant un danger d'incendie avec danger minime par effets de souffle et de projection, mais ne présentant pas de danger d'explosion en masse", la sous-division 1.3a est constituée de "matières ou objets dont la combustion donne lieu à un rayonnement thermique considérable" et la sous-division 1.3b contient les "matières ou objets qui brûlent assez lentement ou les uns à la suite des autres avec des effets minimes de souffle et de projections". »
- « Cependant, Il faut savoir que la quasi-totalité des matières pyrotechniques relevant de la division de risques 1.3 appartiennent, de fait, à la sous-division 1.3b. »
- Cette étude justifiait par ailleurs le caractère majorant des formules associées à la circulaire du 20 avril 2007 au vu des seuils définis dans l'arrêté du 29 septembre 2005 dit « PCIG ».

## 4 ABSENCE DE RISQUE D'EXPLOSION

### 4.1 RISQUE LIE A LA PRESENCE DE PRODUIT DE DIVISION DE RISQUE 1.1

Le site ne recevra pas de colis classé en division de risque 1.1.

### 4.2 RISQUE LIE A LA TRANSITION COMBUSTION EXPLOSION

#### 4.2.1 GENERALITES SUR LES PHENOMENES DANGEREUX DE PRODUITS PYROTECHNIQUES

La circulaire du 10 mai 2010 précise que : « Les zones d'effets en pyrotechnie sont calculées historiquement à partir de formules de calcul établies notamment à partir d'essais (réels ou sur maquette). Ces zones d'effets, qui correspondent en pratique aux zones délimitées par les seuils d'effets mentionnés à l'article 11 de l'arrêté du 20 avril 2007, sont confortées par un retour d'expérience solide.

Ainsi, des zones déterminées à partir des formules de calcul reprises ci-après (pour chaque type d'effet), qui figuraient dans l'arrêté du 26 septembre 1980 fixant les règles de détermination des distances d'isolement relatives aux installations pyrotechniques, correspondent aux zones exigées dans l'arrêté du 20 avril 2007 et ne sont pas à remettre en cause.

L'étendue des zones d'effets dépend essentiellement de la configuration du terrain, des moyens de protection mis en place et de la nature du danger liée en particulier à la division de risque des produits explosifs qui leur donnent naissance.

En terrain plat et sans protection, les distances à la charge explosive qui doivent être prises comme limites de zones sont celles qui sont indiquées dans les points « Effets de surpression » à « effets thermiques » ci-dessous (par type de phénomène), à moins que les propriétés explosives particulières de la charge ne justifient une évaluation différente de l'étendue des zones dangereuses. »

Comme le précisait la circulaire du 20 avril 2007 (abrogée) : « l'affectation aux divisions de risque et groupes de compatibilité, tels qu'ils sont définis aux articles 4 et 6 (de l'arrêté du 20 avril 2007), peut s'appuyer, pour les produits emballés, sur la procédure de classement au transport délivré par une autorité usuellement compétente sur le territoire national. Il doit cependant être tenu compte, le cas échéant, de la modification du comportement que les conditions de conservation sont susceptibles d'induire pour certaines catégories de produits explosifs. »

Le guide SFEPa précise en page 30 : « En sécurité pyrotechnique, la question que l'on doit se poser est : quels sont tous les scénarios de défaillance aboutissant à des événements redoutés pour les effets possibles des produits dans les conditions réelles de mise en œuvre (effets thermiques, surpression, projections ou toxiques), indépendamment de toute affectation à une division de risque.

## ➔ GROUPE FMA

### ➔ Note de calcul des distances d'effet dans les stockages de produits pyrotechniques

En effet un classement ne peut s'étendre que pour des conditions d'emballage ou d'emploi bien définies (ce ne peut être le cas du stockage ou à fortiori du transport) ; dans un cycle industriel ce n'est pas toujours le cas.

Il y a donc lieu de :

- conserver la notion d'effet redouté au niveau industriel (fabrication),
- réserver le classement en divisions de risque seulement pour le stockage de produits finis et pour le transport dans des conditions d'emballage semblables au transport sur la voie publique. »

#### 4.2.2 NOTION DE DIVISION DE RISQUE DE PRODUITS PYROTECHNIQUES

Les produits pyrotechniques répondent à un classement en fonction de leur division de risque selon l'article 4 de l'arrêté du 20 avril 2007 :

Tableau 1 : Division de risque des produits pyrotechniques

Répartition en divisions de risque des matières ou objets explosibles de la classe n° 1

N° de la division	Caractéristiques des matières ou objets de la division
1	Matières ou objets comportant essentiellement un danger d'explosion en masse, c'est-à-dire affectant de façon pratiquement instantanée la quasi-totalité de la charge.
2	Matières ou objets comportant un danger de projection mais non un danger d'explosion en masse.
3	Matières ou objets comportant un danger d'incendie avec danger minime par effets de souffle et de projection, mais ne présentant pas de danger d'explosion en masse. Cette division comprend : La sous-division 3 a , constituée de matières ou objets dont la combustion donne lieu à un rayonnement thermique considérable ; La sous-division 3 b , constituée de matières ou objets qui brûlent assez lentement ou les uns à la suite des autres avec effets minimes de souffle et de projection.
4	Matières ou objets ne comportant pas de dangers très notables, conçus ou emballés de façon à ne présenter qu'un danger relativement mineur ou dont les effets, en cas de mise à feu ou d'amorçage, ne donnent pas lieu à projections de fragments de dimensions appréciables et restent, dans tous les cas, suffisamment réduits pour ne pas notablement gêner la lutte contre l'incendie et l'application des mesures urgentes.
5	Matières aussi dangereuses, si elles explosent, que celles de la division 1 mais très peu sensibles. Ces matières ont une très faible probabilité d'amorçage et de passage de la combustion à la détonation sauf si elles se trouvent en grande quantité dans un espace confiné. Elles ne doivent pas exploser à l'épreuve d'exposition au feu extérieur.

L'article 5 de l'arrêté du 20 avril 2007 précise :

L'affectation à une division de risque de produits explosifs n'est pas une caractéristique intrinsèque des produits et peut dépendre de leur conditionnement (et notamment du mode d'emballage utilisé), des configurations de fabrication, de mise en œuvre et d'élimination.

## → GROUPE FMA

→ Note de calcul des distances d'effet dans les stockages de produits pyrotechniques

---

Les produits présents sur le site sont des artifices de divertissement. Dans les conditions de transport (emballage, densité), **il s'agit de produits de division de risque 1.3b ou 1.4.**

La mise en évidence d'aptitude à la détonation est évaluée dans des tests précisés dans l'annexe II de la circulaire du 20 avril 2007. Ces tests permettent de caractériser des vitesses de combustion, des dimensions ou masses critiques, des vitesses d'impact, ....

La mise en détonation de matière repose sur plusieurs mécanismes ;

- la transition choc-détonation pour laquelle l'énergie apportée par un projectile vélocité ou une onde de choc permet la détonation du produit,
- la transition déflagration détonation, par laquelle une simple combustion peut s'emballer, aboutir à la déflagration, voire à la détonation du produit. La vivacité du produit et le confinement sont les conditions essentielles pour aboutir à ce phénomène.

Il appartient donc de réaliser une analyse des risques liés aux transitions inventoriées ci-dessus pour s'assurer que le classement en division de risque liée au transport ne peut pas être modifié sur le site. Cette analyse est réalisée ci-après.

### 4.2.3 TRANSITION CHOC-DETONATION

#### 4.2.3.1 CHOC

En termes de choc, ces derniers peuvent avoir lieu :

- lors des phases de transport et de manutention,
- lors du stockage.

En ce qui concerne le stockage, il est réalisé dans des zones inaccessibles à tous engins motorisés. En ce qui concerne les phases de manutention, elles se font toujours dans les emballages de transport. Les colis sont manipulés un par un au moyen d'un engin de manutention manuel et sécurisé contre les chutes latérales.

Le risque de choc n'est pas retenu.

#### 4.2.3.2 SURPRESSION

En termes de surpression, l'analyse de risque caractérise les risques d'origines externe ou interne.

L'environnement du site ne montre pas de risque d'origine externe susceptible de générer une surpression au niveau du site.

Au niveau interne, nous vérifions dans les présents chapitres l'absence de risque de détonation qui pourrait être la cause d'un effet domino par surpression.

## → GROUPE FMA

→ Note de calcul des distances d'effet dans les stockages de produits pyrotechniques

---

Le risque de surpression d'origine externe n'est pas retenu.

### 4.2.3.3 TRANSITION DEFLAGRATION DETONATION

#### *Notion d'échauffement préalable*

En cas d'échauffement prolongés lié à une première source en flamme, la température initiale des produits pyrotechniques étant plus élevée (incendie de longue durée : plusieurs heures) les matières pyrotechnique brûlent plus vivement pouvant conduire à une transition vers la déflagration ou la détonation.

La configuration du projet par unités entre le stockage et la mise en liaison pyrotechnique permet d'éviter ce risque : L'incendie éventuel de l'unité mise en liaison pyrotechnique ne peut entraîner d'effet domino sur l'unité de stockage.

Par ailleurs, pour des produits cloisonnés, comme c'est le cas pour les objets pyrotechniques de divertissement, la durée de la combustion est presque proportionnelle à la quantité de produit. Elle peut alors engendrer des phénomènes d'échauffement préalable et d'auto-confinement. Ce paramètre va être pris en compte dans le chapitre d'étude détaillée du comportement du produit.

#### *Notion de confinement*

Le confinement a lieu lorsque les gaz sortant d'une charge pyrotechnique n'ont pas de surface d'évacuation suffisante ; dans ce cas une réaction en chaîne peut avoir lieu pouvant conduire jusqu'à la détonation. Le confinement se caractérise par le volume de l'enceinte, la surface des ouvertures, la résistance de parois ... Pratiquement le risque de confinement a lieu lors d'opération pyrotechniques particulières : outils de compression, extrusion, malaxeur, ... ou d'équipements résistant à la pression. Ces conditions d'opérations correspondantes pour des produits pyrotechniques finis n'ont pas lieu sur le projet qui prévoit uniquement le stockage d'objets pyrotechniques.

#### *Notion d'auto-confinement*

La notion d'auto-confinement est de même nature mais sa cause initiale est un incendie. Ce paramètre va être pris en compte dans le chapitre d'étude détaillée du comportement du produit.

### 4.2.3.4 ESTIMATION DU COMPORTEMENT DES PRODUITS ENVISAGES SUR LE SITE

Cette analyse détaillée est réalisée selon la méthode proposée dans le guide du SFEPa.

Cette analyse intègre la prise en compte des paramètres suivants :

- Vivacité de la matière (nature et degré de division de la matière)
- Cloisonnement du produit (enveloppe, emballage, conditionnement, ...)

Elle distingue 4 types de comportement pour les produits :

- explosion à envisager, même pour des quantités limitées et en l'absence de confinement,

## → GROUPE FMA

→ Note de calcul des distances d'effet dans les stockages de produits pyrotechniques

- explosion possible sous confinement ou lorsque la quantité est importante,
- explosion éventuellement possible en cas de très fort confinement et pour des quantités dépassant plusieurs tonnes de matière explosive,
- explosion physiquement impossible même pour des quantités très importantes sous confinement élevé.

Ces paramètres sont quantifiés selon les échelles suivantes :

Tableau 2 : Échelle de vivacité de la matière

Niveau de vivacité	Exemples	Cas des artifices de divertissement
Très vif	Compositions « flash » et d'allumage au perchlorate de potassium, poudre noire fine et autres matières non détonantes classées habituellement en DR 1.1.	Marrons d'air, coup de tonnerre, ...
Vif	Poudres homogènes fines ou poreuses ( $e_b \leq 0,2$ mm), compositions d'allumage et poudres noires comprimées sans liant et matières finement divisées classées en DR 1.3a	/
Rapide	Poudre pour arme de moyen calibre jusqu'à 35 mm, étoiles d'artifices et autres matières divisées de $0,2 < e_b \leq 4$ mm	Bombes, chandelles, pot à feu, ...
Lent	Propergols en blocs, poudres à canon pour arme de moyen et gros calibre à partir de 40 mm, compositions génératrices de gaz, comètes d'artifices et autres charges de $4 < e_b \leq 40$ mm	Fontaines, jets, ...
Très lent	Blocs de propergols de $e_b > 40$ mm, compositions fumigènes, lacrymogènes, éclairantes, ... et autres compositions comprimées « en pains » pour munitions et artifice.	Bengales, fumigènes, cierges magiques, ...

Tableau 3 : Échelle de cloisonnement du produit

Niveau de vivacité	Exemples
Faible	Matières en vrac ou en emballage de transport, bombes F4 non emballées, munitions de gros calibre non emballées, blocs de propergol et propulseur, ...
Moyen	Bombes F3 et chandelles F4 non emballées, munitions de gros calibre emballées ou diverses non emballées, poudre de chasse en emballage de vente, ...
Fort	Blocs de propergol et générateurs de gaz pour airbag, nombreux artifices F2 et F3 non emballées, batteries et compacts, signaux de détresse, munitions diverses emballées, ...
Très fort	Produits très divisés, cartouches de chasse et munitions de petit calibre, allumeurs et pyro-mécanismes, artifices C1, ... ou pour lesquels la proportion de masse active/ masse brute est $< 20$ %.

La grille suivante permet d'estimer le comportement le plus probable des produits concernés en fonction des critères précédents. Nous y avons placé les types de produits stockés.

## → GROUPE FMA

→ Note de calcul des distances d'effet dans les stockages de produits pyrotechniques

Tableau 4 : Matrice de caractérisation du risque d'explosion

Vivacité	Cloisonnement			
	Très fort	Fort	Moyen	Faible
Très vif				
Vif				
Rapide		Batteries	Bombes - Chandelles - Pot à feu	
Lent		Mèches d'allumage		
Très Lent				

Ce premier tableau permet de caractériser un niveau de risque pour chaque produit ; il est complété par un tableau qui prend en compte le type de structure de stockage (bâtiment léger et conteneur ISO ou stockage maçonné) et qui prend également en compte le taux de composition flash. Ces compositions flash sont des mélanges pouvant contenir de la poudre noire fine, de la poudre d'aluminium, de perchlorate de potassium et de soufre. Elles induisent souvent un classement en division de risque 1.1 ; ce qui sera interdit sur le site. Toutefois, certains objets en contiennent en faible quantité.

Tableau 5 : Matrice de caractérisation du risque d'explosion en conteneur ISO fermé pour des artifices de divertissement

		Stockage en matériaux léger ou avec paroi de déconfinement	Conteneur ISO fermé ou structure maçonnée fermée		
		Taux de composition flash	-	< 25 %	> 25 %
		Densité de matière	-	< 80 kg/m <sup>3</sup>	> 80 kg/m <sup>3</sup>
Risque	Rouge	TCE	TCE	TCE	TCE
	Orange	TCE sous condition *	Pas de TCE	TCE	TCE
	Jaune	Pas de TCE	Pas de TCE	Pas de TCE	TCE
	Vert	Pas de TCE	Pas de TCE	Pas de TCE	Pas de TCE

\* TCE si taux de composition flash > 75 % et si la base du dernier colis d'une pile à plus de 1,6 m de haut

## → GROUPE FMA

→ Note de calcul des distances d'effet dans les stockages de produits pyrotechniques

---

Pour le GROUPE FMA, de manière majorante, si nous considérons que :

- l'ensemble du stockage est de niveau de risque jaune (voir tableau 7) et
- nous avons moins de 25 % de composition flash (elles sont normalement complètement absente dans le stockage ou peuvent être marginalement présente dans un colis)
- la densité de matière active dans le stockage est inférieure à  $19 \text{ kg/m}^3$

nous pouvons exclure tout risque de Transition Combustion Explosion.

## 5 METHODE DE CALCUL

La méthode de calcul intègre les données de :

- la Circulaire DPPR/SEI2/IH-07-0111 du 20/04/07 relative à l'application de l'arrêté fixant les règles relatives à l'évaluation des risques et à la prévention des accidents dans les établissements pyrotechniques,
- le Guide de bonnes pratiques en pyrotechnie – Version n°2-B du 26 mai 2015 édité par le SFEPA,

Les distances d'effets en champs libre sont calculées conformément à la circulaire du 10 mai 2010 et selon les formules adaptées précisées dans le guide SFEPA.

Le calcul de la distance d'effet  $R_i$  associé à l'intensité de l'effet  $Z_i$  (voir définition des zones Z1 à Z5) est réalisé par rapport à sa masse de matière active  $Q$ .

Tableau 6 : Etendu (en m) des zones d'effet en terrain nu en fonction de la masse active (en kg)

	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5
Distance pour des produits de DR 1.3b ou assimilés (mélange de DR 1.3b et 1.4)	$0 < R1 \leq 1,5 Q^{1/3}$	$1,5 < R2 \leq 2 Q^{1/3}$	$2 < R3 \leq 2,5 Q^{1/3}$	$2,5 < R4 \leq 3,25 Q^{1/3}$	Non atteint
Distance pour des produits de DR 1.4 seuls	Non atteint	$0 < R1 \leq 0,5 Q^{1/3}$ et maximum 5	< 10	< 25	Non atteint

## → GROUPE FMA

→ Note de calcul des distances d'effet dans les stockages de produits pyrotechniques

# 6 RESULTAT DES CALCULS

## 6.1 MODE D'INTERPRETATION DES RESULTATS

Les calculs sont réalisés par rapport aux seuils de flux thermiques définis dans l'arrêté du 20 avril 2007.

Tableau 7 : Définition des zones d'effet pyrotechnique

Désignation de la zone	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5
Niveau pour les effets thermiques	16 kW/m <sup>2</sup> 2600 (kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> .s	8 kW/m <sup>2</sup> 1800 (kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> .s	5 kW/m <sup>2</sup> 1000 (kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> .s	3 kW/m <sup>2</sup> 600 (kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> .s	Non défini
Équivalent seuil des effets thermiques ICPE		SELS (Seuil des Effets Létaux Significatifs)	SEL (Seuil des Effets Létaux)	SEI (Seuil des Effets Irréversible)	

## 6.2 RESULTATS DES CALCULS DE FLUX THERMIQUE

Les cellules étant constituées de murs et toiture coupe-feu, les zones d'effet calculées ne sont à considérer qu'au niveau des portes, elle-même coupe-feu mais qui pourrait être ouverte au moment de l'accident.

Les résultats des calculs sont donnés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8 : Distances d'effets calculées pour la libération des potentiels de danger pour les effets thermiques

Potentiel de danger	Distances en m associées aux zones d'intensité au niveau des portes				
	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5
Cellule de stockage 4220 contenant 720 kg de matière active dans des colis classés 1.3b et 1.4	13	18	22	29	Non atteint
Bâtiment de stockage 4220 contenant 2500 kg de matière active dans des colis classés 1.4	Non atteint	5	10	25	Non atteint
Bâtiment de préparation contenant 50 kg de matière active de division de risque assimilée 1.3b	6	7	9	12	Non atteint

# → Dossier de demande d'enregistrement ICPE

→ Rubriques 4210 et 4220

---

## 13. ANNEXE 2



### 3 - Le terrain

#### 3.1 - Localisation du (ou des) terrain(s)

Les informations et plans (voir liste des pièces à joindre) que vous fournissez doivent permettre à l'administration de localiser précisément le (ou les) terrain(s) concerné(s) par votre projet.

Le terrain est constitué de l'ensemble des parcelles cadastrales d'un seul tenant appartenant à un même propriétaire.

#### Adresse du (ou des) terrain(s)

Numéro : 6 Voie : Rue des Fossette - Fréigny

Lieu-dit : \_\_\_\_\_ Localité : SAINTIGNY

Code postal : 2 8 4 8 0 BP : \_\_\_\_\_ Cedex : \_\_\_\_\_

**Références cadastrales<sup>1</sup>** : (si votre projet porte sur plusieurs parcelles cadastrales, veuillez renseigner la fiche complémentaire page 9)

Préfixe : 0 0 0 Section : Z B Numéro : 2 0 8

Superficie de la parcelle cadastrale (en m<sup>2</sup>) : 10012 m<sup>2</sup>

#### 3.2 - Situation juridique du terrain (ces données, qui sont facultatives, peuvent toutefois vous permettre de faire valoir des droits à construire ou de bénéficier d'impositions plus favorables)

Êtes-vous titulaire d'un certificat d'urbanisme pour ce terrain ? Oui  Non  Je ne sais pas

Le terrain est-il situé dans un lotissement ? Oui  Non  Je ne sais pas

Le terrain est-il situé dans une Zone d'Aménagement Concertée (Z.A.C.) ? Oui  Non  Je ne sais pas

Le terrain fait-il partie d'un remembrement urbain (Association Foncière Urbain) ? Oui  Non  Je ne sais pas

Le terrain est-il situé dans un périmètre ayant fait l'objet d'une convention de Projet Urbain

Partenarial (P.U.P) ? Oui  Non  Je ne sais pas

Le projet est-il situé dans le périmètre d'une Opération d'Intérêt National (O.I.N) ? Oui  Non  Je ne sais pas

Si votre terrain est concerné par l'un des cas ci-dessus, veuillez préciser, si vous les connaissez, les dates de décision ou d'autorisation, les numéros et les dénominations : \_\_\_\_\_

### 4 - À remplir pour une demande concernant un projet d'aménagement

Si votre projet ne comporte pas d'aménagements, reportez-vous directement au cadre 5 (projet de construction)

#### 4.1 - Nature des travaux, installations ou aménagements envisagés (cochez la ou les cases correspondantes)

##### Quel que soit le secteur de la commune

- Lotissement
- Remembrement réalisé par une association foncière urbaine libre
- Terrain de camping
- Parc résidentiel de loisirs ou village de vacances
- Aménagement d'un terrain pour la pratique de sports ou de loisirs motorisés
- Aménagement d'un parc d'attraction ou d'une aire de jeux et de sports
- Aménagement d'un golf
- Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs
  - Contenance (nombre d'unités) : \_\_\_\_\_
- Travaux d'affouillements ou d'exhaussements du sol :
  - Superficie (en m<sup>2</sup>) : \_\_\_\_\_
  - Profondeur (pour les affouillements) : \_\_\_\_\_
  - Hauteur (pour les exhaussements) : \_\_\_\_\_
- Aménagement d'un terrain pour au moins 2 résidences démontables, créant une surface de plancher totale supérieure à 40 m<sup>2</sup>, constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs
- Aménagement d'une aire d'accueil ou d'un terrain familial des gens du voyage recevant plus de deux résidences mobiles

##### Dans les secteurs protégés

Aménagement situé dans un espace remarquable ou milieu du littoral identifié dans un document d'urbanisme comme devant être protégé<sup>1</sup> :

- Chemin piétonnier ou objet mobilier destiné à l'accueil ou à l'information du public, lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public de ces espaces ou milieux
- Aménagement nécessaire à l'exercice des activités agricoles, de pêche et de culture marine ou lacustres, conchylicoles, pastorales et forestières

Aménagement situé dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable ou dans les abords des monuments historiques<sup>1</sup> :

- Création d'une voie
- Travaux ayant pour effet de modifier les caractéristiques d'une voie existante
- Création d'un espace public

Aménagement situé dans un site classé ou une réserve naturelle<sup>1</sup> :

- Création d'un espace public

<sup>1</sup> En cas de besoin, vous pouvez vous renseigner auprès de la mairie

Courte description de votre projet ou de vos travaux :

Superficie du (ou des) terrain(s) à aménager (en m<sup>2</sup>) : \_\_\_\_\_

Si les travaux sont réalisés par tranches, veuillez en préciser le nombre et leur contenu :

#### 4.2 - À remplir pour une demande concernant un lotissement

Nombre maximum de lots projetés : \_\_\_\_\_

Surface de plancher maximale envisagée (en m<sup>2</sup>) : \_\_\_\_\_

Comment la constructibilité globale sera-t-elle répartie ?

- Par application du coefficient d'occupation du sol (COS) à chaque lot
- Conformément aux plans ou tableaux joints à la présente demande
- La constructibilité sera déterminée à la vente (ou à la location) de chaque lot. Dans ce cas, le lotisseur devra fournir un certificat aux constructeurs.

Le projet fait-il l'objet d'une demande de travaux de finition différés ? Oui  Non

Si oui, quelle garantie sera utilisée ?

Consignation en compte bloqué  ou Garantie financière d'achèvement des travaux

Le projet fait-il l'objet d'une demande de vente ou location de lots par anticipation ? Oui  Non

#### 4.3 - À remplir pour l'aménagement d'un camping ou d'un autre terrain aménagé en vue de l'hébergement touristique

Nombre maximum d'emplacements réservés aux tentes, caravanes ou résidences mobiles de loisirs : \_\_\_\_\_

Nombre maximal de personnes accueillies : \_\_\_\_\_

##### Implantation d'habitations légères de loisirs (HLL)

Nombre d'emplacements réservés aux HLL : \_\_\_\_\_

Surface de plancher prévue, réservée aux HLL (m<sup>2</sup>) : \_\_\_\_\_

Lorsque le terrain est destiné à une exploitation saisonnière, veuillez préciser la (ou les) période(s) d'exploitation :

Agrandissement ou réaménagement d'une structure existante ? Oui  Non

Si oui, joindre un plan indiquant l'état actuel et les aménagements

## 5 - À remplir pour une demande comprenant un projet de construction

### 5.1 - Architecte

Vous avez eu recours à un architecte : Oui  Non

Si oui, vous devez lui faire compléter les rubriques ci-dessous et lui faire apposer son cachet

Nom de l'architecte : LE DORLOT Prénom : Patrick

Numéro : 35 bis Voie : Rue Gouverneur

Lieu-dit : \_\_\_\_\_ Localité : NOGENT LE ROTROU

Code postal : 2 8 4 0 0 BP : 9 0 0 Cedex : 8 2

N° d'inscription sur le tableau de l'ordre : 03 55 38

Conseil Régional de : CENTRE VAL DE LOIRE

Téléphone : 0 2 3 7 5 2 0 6 9 0 ou Télécopie : \_\_\_\_\_ ou

Adresse électronique : \_\_\_\_\_ pldarchi @ orange.fr

En application de l'article R. 431-2 du code de l'urbanisme, j'ai pris connaissance des règles générales de construction prévues par le chapitre premier du titre premier du livre premier du code de la construction et de l'habitation et notamment, lorsque la construction y est soumise, les règles d'accessibilité fixées en application de l'article L. 111-7 de ce code.

Signature de l'architecte :

Cachet de l'architecte :

Si vous n'avez pas eu recours à un architecte (ou un agréé en architecture), veuillez cocher la case ci-dessous<sup>2</sup> :

Je déclare sur l'honneur que mon projet entre dans l'une des situations pour lesquelles le recours à l'architecte n'est pas obligatoire.

### 5.2 - Nature du projet envisagé

Nouvelle construction

Travaux sur construction existante

Le terrain doit être divisé en propriété ou en jouissance avant l'achèvement de la (ou des) construction(s)

Courte description de votre projet ou de vos travaux :

Le projet a pour objet l'aménagement du site de stockage de spectacles pyrotechniques à usage professionnelle pour le compte de la société Groupe FMA.

La surface de plancher existante construite sur le site avant travaux est de : 174 m<sup>2</sup>.

Le projet a pour objet de reconstruire la partie de stockage des matières inertes, entourés par les merlons et ce en construisant un bâtiment de cinq boxes d'une surface au sol de 76 m<sup>2</sup>. (15,20 x 5,00)

Hauteur : 2,40 m.

En mitoyenneté de ce bâtiment :

- Côté Ouest sera construit un hangar fermé d'une surface au sol de 146,40 m<sup>2</sup> (12,20 x 12,00) servant d'atelier de montage.

- Côté est en mitoyenneté sera positionné un container (pare feu) d'une surface au sol de 15 m<sup>2</sup> (2,50 x 6,00 m) – hauteur 2,50 m.

La réalisation de ces travaux nécessitera la dépose des 5 containers existants, (71,25 m<sup>2</sup> de surface de plancher) ainsi que d'une partie des merlons au niveau du hangar à construire.

La surface de plancher construite après travaux sur l'ensemble du site sera de : 327,75 m<sup>2</sup>.

Si votre projet nécessite une puissance électrique supérieure à 12 kVA monophasé (ou 36 kVA triphasé), indiquez la puissance électrique nécessaire à votre projet : \_\_\_\_\_

<sup>2</sup> Vous pouvez vous dispenser du recours à un architecte (ou un agréé en architecture) si vous êtes un particulier ou une exploitation agricole à responsabilité limitée à associé unique et que vous déclarez vouloir édifier ou modifier pour vous-même :

- Une construction à usage autre qu'agricole qui n'excède pas 150 m<sup>2</sup> de surface de plancher ;

- Une extension de construction à usage autre qu'agricole si cette extension n'a pas pour effet de porter l'ensemble après travaux au-delà de 150m<sup>2</sup> de surface de plancher ;

- Une construction à usage agricole dont la surface de plancher et l'emprise au sol n'excèdent pas 800 m<sup>2</sup> ;

- Des serres de production dont le pied-droit a une hauteur inférieure à 4 mètres et dont la surface de plancher et l'emprise au sol n'excèdent pas 2000 m<sup>2</sup>.

### 5.3 - Informations complémentaires

- Nombre total de logements créés :      dont individuels :      dont collectifs :
- Répartition du nombre total de logement créés par type de financement :  
Logement Locatif Social      Accession Sociale (hors prêt à taux zéro)      Prêt à taux zéro
- Autres financements : \_\_\_\_\_
- Mode d'utilisation principale des logements :  
Occupation personnelle (particulier) ou en compte propre (personne morale)  Vente  Location
- Si il s'agit d'une occupation personnelle, veuillez préciser : Résidence principale  Résidence secondaire
- Si le projet porte sur une annexe à l'habitation, veuillez préciser : Piscine  Garage  Véranda  Abri de jardin
- Autres annexes à l'habitation : \_\_\_\_\_
- Si le projet est un foyer ou une résidence, à quel titre :  
Résidence pour personnes âgées  Résidence pour étudiants  Résidence de tourisme
- Résidence hôtelière à vocation sociale  Résidence sociale  Résidence pour personnes handicapées
- Autres, précisez : \_\_\_\_\_
- Nombre de chambres créées en foyer ou dans un hébergement d'un autre type : \_\_\_\_\_
- Répartition du nombre de logements créés selon le nombre de pièces :  
1 pièce     2 pièces     3 pièces     4 pièces     5 pièces     6 pièces et plus
- Le nombre de niveaux du bâtiment le plus élevé : au-dessus du sol     et au-dessous du sol
- Indiquez si vos travaux comprennent notamment :  
Extension  Surélévation  Création de niveaux supplémentaires
- Information sur la destination des constructions futures en cas de réalisation au bénéfice d'un service public ou d'intérêt collectif :  
Transport  Enseignement et recherche  Action sociale   
Ouvrage spécial  Santé  Culture et loisir

### 5.4 - Construction périodiquement démontée et ré-installée

Période(s) de l'année durant laquelle (lesquelles) la construction doit être démontée : \_\_\_\_\_

### 5.5 - Destination des constructions et tableau des surfaces (uniquement à remplir si votre projet de construction est situé dans une commune couverte par un plan local d'urbanisme ou un document en tenant lieu appliquant l'article R.123-9 du code de l'urbanisme dans sa rédaction antérieure au 1er janvier 2016).

surfaces de plancher<sup>3</sup> en m<sup>2</sup>

Destinations	Surface existante avant travaux (A)	Surface créée <sup>4</sup> (B)	Surface créée par changement de destination <sup>5</sup> (C)	Surface supprimée <sup>6</sup> (D)	Surface supprimée par changement de destination <sup>5</sup> (E)	Surface totale = (A) + (B) + (C) - (D) - (E)
Habitation						
Hébergement hôtelier						
Bureaux						
Commerce						
Artisanat <sup>7</sup>						
Industrie						
Exploitation agricole ou forestière						
Entrepôt						
Service public ou d'intérêt collectif						
Surfaces totales (m <sup>2</sup> )						

<sup>3</sup> Vous pouvez vous aider de la fiche d'aide pour le calcul des surfaces.

La surface de plancher d'une construction est égale à la somme des surfaces de plancher closes et couvertes, sous une hauteur de plafond supérieure à 1,80 m, calculée à partir du nu intérieur des façades, après déduction, sous certaines conditions, des vides et des trémies, des aires de stationnement, des caves ou celliers, des combles et des locaux techniques ainsi que, dans les immeubles collectifs, une part forfaitaire des surfaces de plancher affectées à l'habitation (voir article R.111-22 du Code de l'urbanisme).

<sup>4</sup> Il peut s'agir soit d'une surface nouvelle construite à l'occasion des travaux, soit d'une surface résultant de la transformation d'un local non constitutif de surface de plancher (ex : transformation du garage d'une habitation en chambre).

<sup>5</sup> Le changement de destination consiste à transformer une surface existante de l'une des neuf destinations mentionnées dans le tableau vers une autre de ces destinations. Par exemple : la transformation de surfaces de bureaux en hôtel ou la transformation d'une habitation en commerce.

<sup>6</sup> Il peut s'agir soit d'une surface démolie à l'occasion des travaux, soit d'une surface résultant de la transformation d'un local constitutif de surface de plancher (ex : transformation d'un commerce en local technique dans un immeuble commercial).

<sup>7</sup> L'activité d'artisan est définie par la loi n°96 603 du 5 juillet 1996 dans ses articles 19 et suivants, « activités professionnelles indépendantes de production, de transformation, de réparation, ou prestation de service relevant de l'artisanat et figurant sur une liste annexée au décret N° 98-247 du 2 avril 1998 ».

**5.6 - Destination, sous-destination des constructions et tableau des surfaces (uniquement à remplir si votre projet de construction est situé dans une commune couverte par le règlement national d'urbanisme, une carte communale ou dans une commune non visée à la rubrique 5.5).**

Surface de plancher<sup>3</sup> en m<sup>2</sup>

Destinations <sup>4</sup>	Sous-destinations <sup>5</sup>	Surface existante avant travaux (A)	Surface créée <sup>6</sup> (B)	Surface créée par changement de destination <sup>7</sup> ou de sous-destination <sup>8</sup> (C)	Surface supprimée <sup>9</sup> (D)	Surface supprimée par changement de destination <sup>7</sup> ou de sous-destination <sup>8</sup> (E)	Surface totale=(A)+(B)+(C)-(D)-(E)
Exploitation agricole et forestière	Exploitation agricole						
	Exploitation forestière						
Habitation	Logement						
	Hébergement						
Commerce et activités de service	Artisanat et commerce de détail						
	Restauration						
	Commerce de gros						
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle						
	Hébergement hôtelier et touristique						
	Cinéma						
Équipement d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés						
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés						
	Établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale						
	Salles d'art et de spectacles						
	Équipements sportifs						
	Autres équipements recevant du public						
Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Industrie						
	Entrepôt	174	225		71,25		327,75
	Bureau						
	Centre de congrès et d'exposition						
<b>Surfaces totales (en m<sup>2</sup>)</b>		<b>174</b>	<b>225</b>		<b>71,25</b>		<b>327,75</b>

3 - Vous pouvez vous aider de la fiche d'aide pour le calcul des surfaces.

La surface de plancher d'une construction est égale à la somme des surfaces de plancher closes et couvertes, sous une hauteur de plafond supérieure à 1,80 m, calculée à partir du nu intérieur des façades, après déduction, sous certaines conditions, des vides et des trémies, des aires de stationnement, des caves ou celliers, des combles et des locaux techniques ainsi que, dans les immeubles collectifs, une part forfaitaire des surfaces de plancher affectées à l'habitation (voir article R.111-22 du Code de l'urbanisme).

4 - Les destinations sont réglementées en application de l'article R. 151-27 du code de l'urbanisme

5 - Les sous-destinations sont réglementées en application de l'article R. 151-28 du code de l'urbanisme

6 - Il peut s'agir soit d'une surface nouvelle construite à l'occasion des travaux, soit d'une surface résultant de la transformation d'un local non constitutif de surface de plancher (ex : transformation du garage d'une habitation en chambre)

7 - Le changement de destination consiste à transformer une surface existante de l'une des cinq destinations mentionnées dans le tableau vers une autre de ces destinations. Par exemple : la transformation de surfaces de commerces et activités de service en habitation

8 - Le changement de sous-destination consiste à transformer une surface existante de l'une des vingt sous-destinations mentionnées dans le tableau vers une autre de ces sous-destinations. Par exemple : la transformation de surfaces d'entrepôt en bureau ou en salle d'art et de spectacles

9 - Il peut s'agir soit d'une surface démolie à l'occasion des travaux, soit d'une surface résultant de la transformation d'un local constitutif de surface de plancher (ex : transformation d'un commerce en local technique dans un immeuble commercial).

**5.7 - Stationnement**

Nombre de places de stationnement

Avant réalisation du projet :       Après réalisation du projet :      

Places de stationnement affectées au projet, aménagées ou réservées en dehors du terrain sur lequel est situé le projet

Adresse(s) des aires de stationnement : \_\_\_\_\_

Nombre de places : \_\_\_\_\_

Surface totale affectée au stationnement : \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>, dont surface bâtie : \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

Pour les commerces et cinémas :

Emprise au sol des surfaces, bâties ou non, affectées au stationnement (m<sup>2</sup>) : \_\_\_\_\_**6 - À remplir lorsque le projet nécessite des démolitions**

Tous les travaux de démolition ne sont pas soumis à permis. Il vous appartient de vous renseigner auprès de la mairie afin de savoir si votre projet de démolition nécessite une autorisation. Vous pouvez également demander un permis de démolir distinct de la présente demande.

Date(s) approximative(s) à laquelle le ou les bâtiments dont la démolition est envisagée ont été construits : \_\_\_\_\_

- Démolition totale  
 Démolition partielle

En cas de démolition partielle, veuillez décrire les travaux qui seront, le cas échéant, effectués sur les constructions restantes :

Nombre de logement démolis :    **7 - Participation pour voirie et réseaux**

Si votre projet se situe sur un terrain soumis à la participation pour voirie et réseaux (PVR), indiquez les coordonnées du propriétaire ou celles du bénéficiaire de la promesse de vente, s'il est différent du demandeur

Madame  Monsieur  Personne morale 

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

OU raison sociale : \_\_\_\_\_

Adresse : Numéro : \_\_\_\_\_ Voie : \_\_\_\_\_

Lieu-dit : \_\_\_\_\_ Localité : \_\_\_\_\_

Code postal :       BP :    Cedex :  

Si le demandeur habite à l'étranger : Pays : \_\_\_\_\_ Division territoriale : \_\_\_\_\_

## 8- Informations pour l'application d'une législation connexe

### Indiquez si votre projet :

- porte sur une installation, un ouvrage, des travaux ou une activité soumis à déclaration en application du code de l'environnement (IOTA)
- porte sur des travaux soumis à autorisation environnementale en application du L.181-1 du code de l'environnement
- fait l'objet d'une dérogation au titre du L.411-2 4° du code de l'environnement (dérogation espèces protégées)
- porte sur une installation classée soumise à enregistrement en application de l'article L. 512-7 du code de l'environnement
- déroge à certaines règles de construction et met en œuvre une solution d'effet équivalent au titre de l'ordonnance n° 2018-937 du 30 octobre 2018 visant à faciliter la réalisation de projets de construction et à favoriser l'innovation
- relève de l'article L.632-2-1 du code du patrimoine (avis simple de l'architecte des Bâtiments de France pour les antennes-relais et les opérations liées au traitement de l'habitat indigne)

### Indiquez si votre projet se situe dans les périmètres de protection suivants :

*(informations complémentaires)*

- se situe dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable
- se situe dans les abords d'un monument historique

J'atteste avoir qualité pour demander la présente autorisation.<sup>8</sup>

Je soussigné(e), auteur de la demande, certifie exacts les renseignements fournis.

J'ai pris connaissance des règles générales de construction prévues par le chapitre premier du titre premier du livre premier du code de la construction et de l'habitation et notamment, lorsque la construction y est soumise, les règles d'accessibilité fixées en application de l'article L. 111-7 de ce code et de l'obligation de respecter ces règles.

Je suis informé(e) que les renseignements figurant dans cette demande serviront au calcul des impositions prévues par le code de l'urbanisme.

À SAINTIGNY

Le : 17/12/2021



Signature du (des) demandeur(s)

**Votre demande doit être établie en quatre exemplaires et doit être déposée à la mairie du lieu du projet.**

**Vous devrez produire :**

- un exemplaire supplémentaire, si votre projet se situe dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable ou se voit appliquer une autre protection au titre des monuments historiques ;
- un exemplaire supplémentaire, si votre projet se situe dans un site classé, un site inscrit ou une réserve naturelle ;
- un exemplaire supplémentaire, si votre projet fait l'objet d'une demande de dérogation auprès de la commission régionale du patrimoine et de l'architecture ;
- deux exemplaires supplémentaires, si votre projet se situe dans un cœur de parc national ;
- deux exemplaires supplémentaires dont un sur support dématérialisé, si votre projet est soumis à autorisation d'exploitation commerciale.

Si vous êtes un particulier : la loi n° 78 -17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses contenues dans ce formulaire pour les personnes physiques. Elle garantit un droit d'accès aux données nominatives les concernant et la possibilité de rectification. Ces droits peuvent être exercés à la mairie. Les données recueillies seront transmises aux services compétents pour l'instruction de votre demande.

Pour permettre l'utilisation des informations nominatives comprises dans ce formulaire à des fins commerciales, cochez la case ci-contre :

<sup>8</sup> Vous pouvez déposer une demande si vous êtes dans un des quatre cas suivants :

- vous êtes propriétaire du terrain ou mandataire du ou des propriétaires ;
- vous avez l'autorisation du ou des propriétaires ;
- vous êtes co-indivisaire du terrain en indivision ou son mandataire ;
- vous avez qualité pour bénéficier de l'expropriation du terrain pour cause d'utilité publique.

**Commune de SAINTIGNY**  
28480

**Maître d'ouvrage:**

Groupe FMA  
6 Rue des Fossettes - Frétigny  
28480 SAINTIGNY  
Tél : 06 72 76 59 98

**Aménagement site de stockage de  
spectacles pyrotechniques**

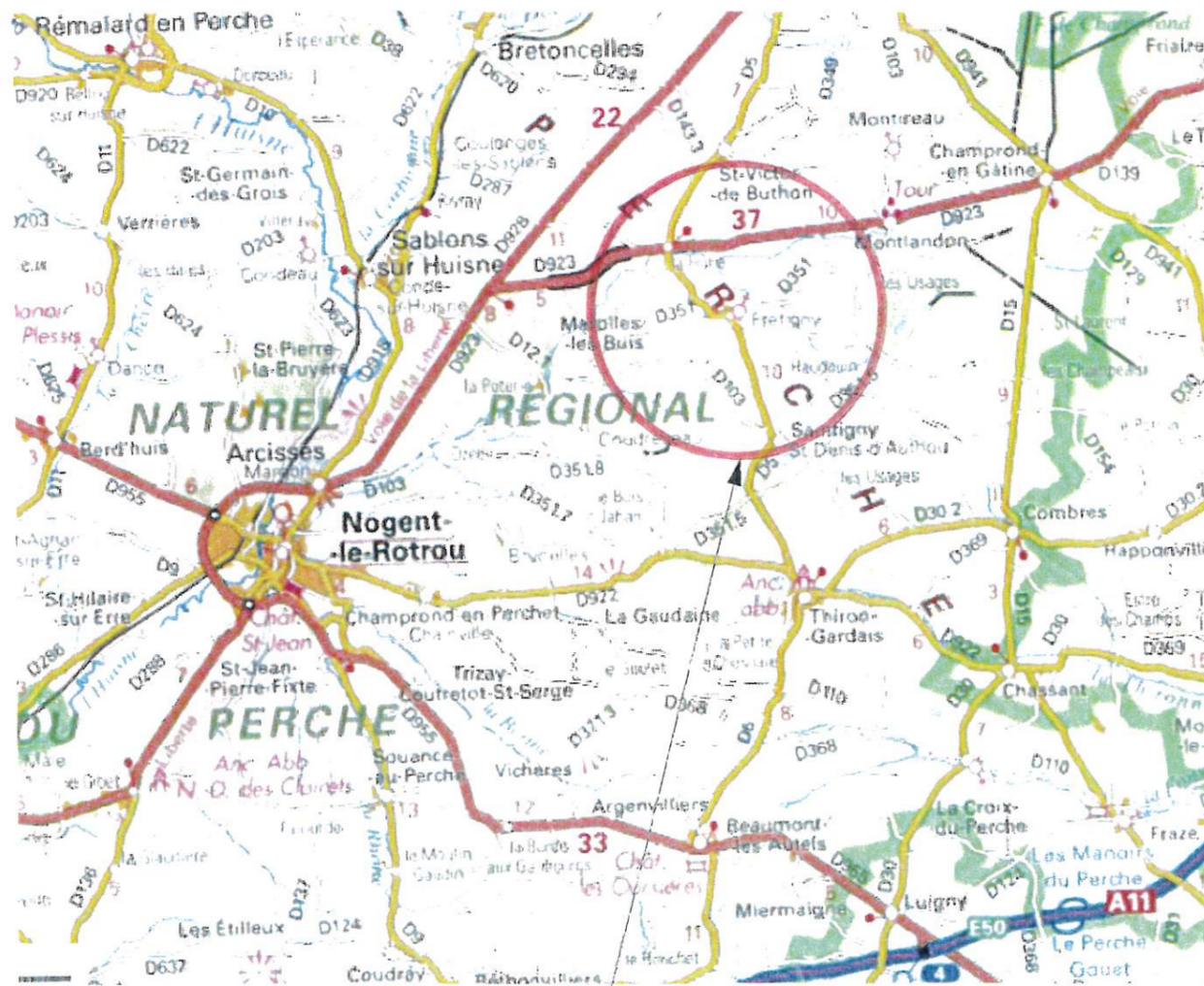
**PERMIS DE CONSTRUIRE**

Date : DECEMBRE 2021	Echelle
PC 1 : Plan de situation	1/2500 <sup>e</sup>
PC 2 : Plan de masse état actuel	1/500 <sup>e</sup>
PC 2 : Plan de masse état futur	1/500 <sup>e</sup>
PC 3 : Plan coupe du terrain et de la construction	1/100 <sup>e</sup>
PC 4 : Notice descriptive du projet et du terrain	
PC 5 : Plan des façades et de la toiture	1/100 <sup>e</sup>
PC 6 : Perspective du projet et insertion dans le site	
PC 7 : Photographie dans l'environnement proche	
PC 8 : Photographie dans l'environnement lointain	
A 1 : Plan de masse des éléments à démolir	1/500 <sup>e</sup>
A 2 : Photographie des éléments à démolir	
Plan du bâtiment de stockage	

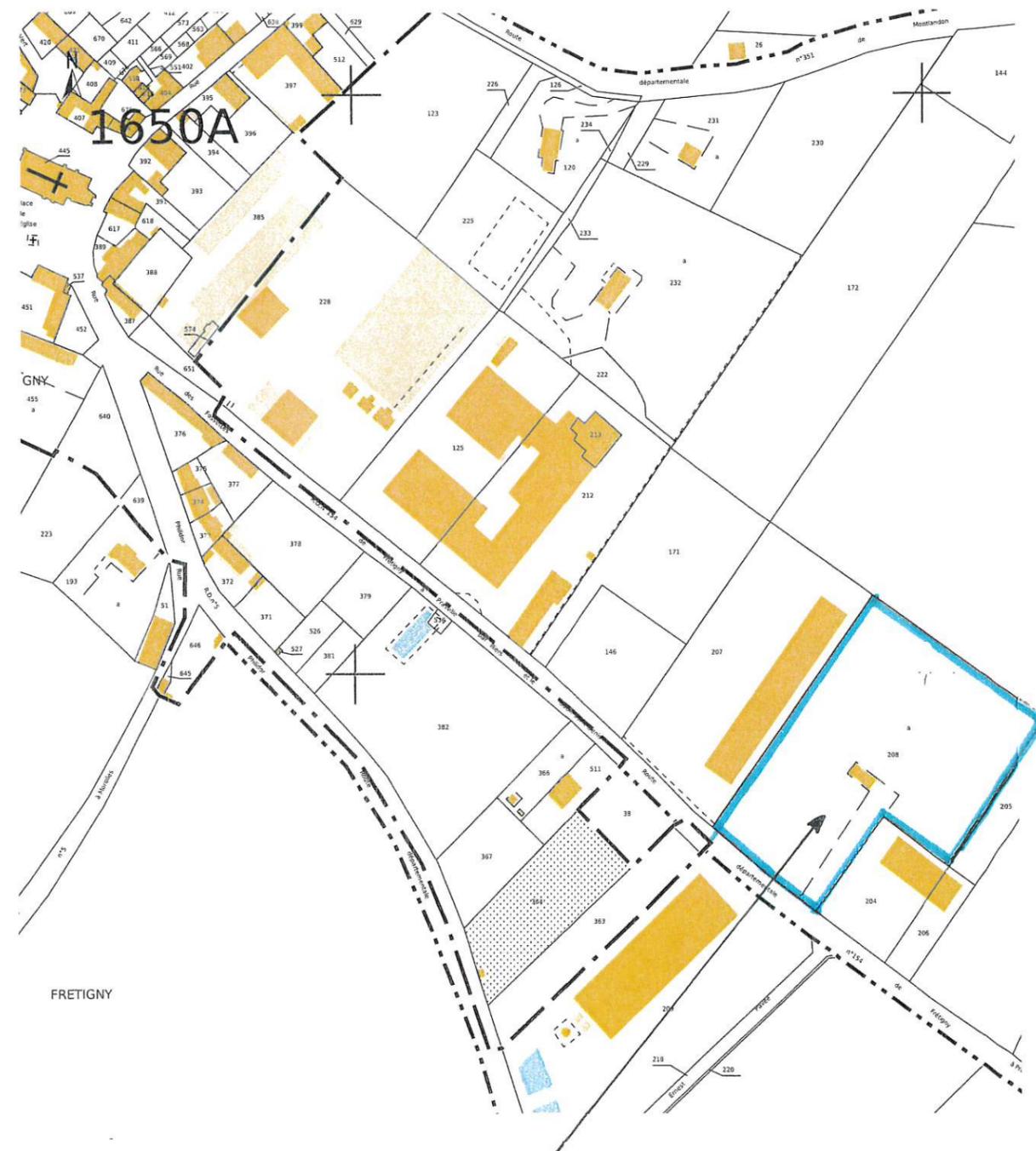
**Maître d'œuvre:**

Eurl d'Architecture LE DORLOT Patrick  
35 bis rue Gouverneur  
28400 NOGENT LE ROTROU  
Tél : 02 37 52 06 90





FRETIGNY Commune de SAINTIGNY  
28480



Propriété de :  
**Groupe FMA**  
6 rue des Fossettes  
Commune de : SAINTIGNY(28480)  
Parcelle : ZB n° 208  
Superficie d'environ : 10 012 m<sup>2</sup>

Les présentes pièces graphiques ne sont pas des études d'exécutions. Elles ne permettent pas de réaliser les travaux. L'utilisation de ces documents comme plan d'exécutions se fait sous la pleine et entière responsabilité du maître d'ouvrage.

**Maître d'ouvrage :**  
Groupe FMA  
28480 SAINTIGNY

**Maître d'œuvre :**  
Eurl d'architecture LE DORLOT Patrick  
02.37.52.06.90



**PC 1 : PLAN DE SITUATION**

**Echelle :**  
1/2500<sup>e</sup>