

Opération du processus	Mode de défaillance	Effets de la défaillance	Causes possibles	Evaluation				Actions préventives envisagées	Actions prises	Résultat			
				Défectabilité	Occurrence	Gravité	Criticité			Défectabilité	Occurrence	Gravité	Criticité
Levage, positionnement, montage et assemblage des tronçons de mât	Chute du tronçon	Dégradation du tronçon Domage collatéral matériel	Mauvaise manipulation ; Vent	1	3	9	27	Campagne de sensibilisation Responsable vigilant Vérification récurrente du matériel et engins de chantier PNA et prime de bonne conduite	Mise en place de zones de travail balisées Campagne et formation de sensibilisation à la sécurité et à la qualité Mise à disposition des EPI directement sur site Rappel du nombre de jours sans AT	1	2	9	18
	Mauvais positionnement du tronçon lors de l'assemblage	Digits sur l'assemblage Dégradation des éléments de fixation	Mauvaise manipulation ; Matériel de mauvaise qualité ; Mains d'oeuvre sous qualification	5	4	8	160		3	3	8	72	
	Perte de contrôle du tronçon soulevé	Dégradation du tronçon Domage sur l'assemblage ou le matériel	Mauvaise manipulation ; Hauteur ; Poids	3	3	8	72		2	2	8	32	
	Mauvais assemblage du tronçon de mât	Domage sur l'assemblage ou le matériel Dégradation du mât et dégradation de la structure en général	Mauvaise manipulation ; Matériel de mauvaise qualité ; Mains d'oeuvre sous qualification	4	4	8	128		3	3	8	72	
Levage, positionnement, montage et assemblage de la nacelle	Chute de la nacelle	Dégradation de la nacelle Domage collatéral matériel	Mauvaise manipulation ; Mauvaise qualité du matériel ; Mains d'oeuvre sous qualification	1	3	8	24	Campagne de sensibilisation Responsable vigilant Vérification récurrente du matériel et engins de chantier PNA et prime de bonne conduite	Mise en place de zones de travail balisées Campagne et formation de sensibilisation à la sécurité et à la qualité Mise à disposition des EPI directement sur site Rappel du nombre de jours sans AT Zones de stockage du matériel de chantier visuellement et rapidement identifiable Fiches procédures et mise en place de détrompeurs et autocollants/procédures qualifiés Etude systématique des conditions météorologiques Certification ISO des engins et matériel de chantier	1	2	8	16
	Mauvais positionnement de la nacelle lors de l'assemblage	Dégradation de la nacelle Dégradation du mât Dégradation des éléments de fixation	Mauvaise manipulation ; Matériel de mauvaise qualité ; Mains d'oeuvre sous qualification	5	4	8	160		4	3	8	96	
	Perte de contrôle de la nacelle	Domage sur l'assemblage ou le matériel ou des éléments présents sur la nacelle	Mauvaise manipulation ; Matériel de mauvaise qualité ; Mains d'oeuvre sous qualification	3	3	8	72		2	2	8	32	
	Mauvais assemblage de la nacelle	Domage sur l'assemblage ou le matériel Dégradation de la nacelle	Mauvaise manipulation ; Matériel de mauvaise qualité ; Mains d'oeuvre sous qualification	4	4	8	128		3	3	8	72	
Levage, positionnement, montage et assemblage des pâles sur le moyeu au sol	Chute du moyeu	Dégradation du moyeu Domage collatéral matériel	Mauvaise manipulation ; Matériel de mauvaise qualité ; Mains d'oeuvre sous qualification	1	3	7	21	Plan de stationnement des engins et des pièces livrées Aménagement de la zone de travail Adaptation des conditions de levage Prise en compte de la complexité d'assemblage	Mise en place de zones de travail balisées Campagne et formation de sensibilisation à la sécurité et à la qualité Mise à disposition des EPI directement sur site Rappel du nombre de jours sans AT Zones de stockage du matériel de chantier visuellement et rapidement identifiable Fiches procédures et mise en place de détrompeurs et autocollants/procédures qualifiés Etude systématique des conditions météorologiques Certification ISO des engins et matériel de chantier	1	2	7	14
	Chute d'une pale	Dégradation de la pale Domage collatéral matériel	Mauvaise manipulation ; Matériel de mauvaise qualité ; Mauvaise qualité ouvrière	1	3	7	21		1	2	7	14	
	Mauvais positionnement de la pale	Dégradation du moyeu Dégradation de la pale Dégradation des éléments de fixation	Mauvaise manipulation ; Matériel de mauvaise qualité ; Mains d'oeuvre sous qualification	5	4	8	160		4	3	8	96	
	Perte de contrôle d'une pale	Dégradation de la pale Dégradation de tout le matériel présent au sol	Mauvaise manipulation ; Matériel de mauvaise qualité ; Mains d'oeuvre sous qualification	3	3	7	63		2	2	7	28	
Levage du moyeu, positionnement, montage et assemblage du cône sur le moyeu	Mauvais positionnement du cône	Dégradation du moyeu et du cône Dégradation des éléments de fixation	Mauvaise manipulation ; Matériel de mauvaise qualité ; Mains d'oeuvre sous qualification	5	4	8	160	Campagne de sensibilisation Responsable vigilant Vérification récurrente du matériel et engins de chantier PNA et prime de bonne conduite Protection collective Prise en compte des conditions météorologiques Protection temporaire de la surface de travail Vérification des surfaces d'appuis de Tengji de levage Plan de stationnement des engins et des pièces livrées Rangement systématique du matériel non utilis Adaptation des conditions de levage Prise en compte de la complexité d'assemblage	Mise en place de zones de travail balisées Campagne et formation de sensibilisation à la sécurité et à la qualité Mise à disposition des EPI directement sur site Rappel du nombre de jours sans AT Zones de stockage du matériel de chantier visuellement et rapidement identifiable Fiches procédures et mise en place de détrompeurs et autocollants/procédures qualifiés Etude systématique des conditions météorologiques Certification ISO des engins et matériel de chantier	4	3	8	96
	Chute du moyeu	Dégradation du moyeu et des pâles Dégradation du cône Dégradation du matériel présent au sol	Mauvaise manipulation ; Matériel de mauvaise qualité ; Mains d'oeuvre sous qualification	1	3	9	27		1	2	9	18	
	Mauvais assemblage du cône	Dysfonctionnement du rotor Domage sur l'assemblage ou le matériel	Mauvaise manipulation ; Matériel de mauvaise qualité ; Mauvaise qualité ouvrière	4	4	9	144		3	3	9	81	
	Perte de contrôle du moyeu	Dégradation du moyeu Dégradation des pâles Domage collatéral du matériel	Mauvaise manipulation ; Matériel de mauvaise qualité ; Mains d'oeuvre sous qualification	4	3	8	96		3	2	8	48	
Levage, positionnement, montage et assemblage du rotor	Chute du cône	Dégradation du cône Dégradation du matériel présent au sol	Mauvaise manipulation ; Matériel de mauvaise qualité ; Mains d'oeuvre sous qualification	1	3	8	24	Plan de stationnement des engins et des pièces livrées Rangement systématique du matériel non utilis Adaptation des conditions de levage Prise en compte de la complexité d'assemblage	Fiches procédures et mise en place de détrompeurs et autocollants/procédures qualifiés Etude systématique des conditions météorologiques Certification ISO des engins et matériel de chantier	1	2	8	16
	Mauvais positionnement du rotor	Dégradation des éléments de fixation Dégradation du rotor	Mauvaise manipulation ; Matériel de mauvaise qualité ; Mains d'oeuvre sous qualification	5	4	7	140		4	3	7	84	
	Chute du rotor	Dégradation du rotor complet Dégradation du matériel présent au sol	Mauvaise manipulation ; Matériel de mauvaise qualité ; Mains d'oeuvre sous qualification	1	3	9	27		1	2	9	18	
	Mauvais assemblage du rotor	Dysfonctionnement du rotor Domage sur l'assemblage Domage sur la transmission	Mauvaise manipulation ; Matériel de mauvaise qualité ; Mains d'oeuvre sous qualification	4	4	9	144		3	3	9	81	
Perte de contrôle du rotor	Dégradation du mât et du rotor Dégradation de Tengji de levage et du rotor	Mauvaise manipulation ; Matériel de mauvaise qualité ; Mains d'oeuvre sous qualification	4	3	9	108	3	2	9	54			